

Technická univerzita v Liberci
Ekonomická fakulta

Studijní program: M 6208 - Ekonomika a management
Studijní obor: Podniková ekonomika

Výběrová řízení na poskytovatele waste managementu
pro výrobní společnost

Bidding processes for Waste Management providers
for a manufacturing company

DP-EF-KPE-2010-16

PATRIK FLEGL

Vedoucí práce: Ing. Jaroslava Syrovátková, Ph.D., Katedra podnikové ekonomiky
Konzultant: Ing. Jiří Vnouček, oddělení nákupu – Corporate Services, Delphi

Počet stran 73

7. 5. 2010

Prohlášení

Byl jsem seznámen s tím, že na mou diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, zejména § 60 - školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci (TUL) nezasahuje do mých autorských práv užitím mé diplomové práce pro vnitřní potřebu TUL.

Užiji-li diplomovou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědom povinnosti informovat o této skutečnosti TUL; v tomto případě má TUL právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Diplomovou práci jsem vypracoval samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím diplomové práce a konzultantem.

V Liberci, 7. 5. 2010

Patrik Flegl

Poděkování

Rád bych touto cestou poděkoval konzultantovi Ing. Jiřímu Vnoučkovi ze společnosti Delphi a vedoucí diplomové práce Ing. Jaroslavě Syrovátkové, Ph.D. z KPE Technické univerzity v Liberci za jejich cenné připomínky, rady a zkušenosti, které mi poskytli při zpracování mé diplomové práce. V neposlední řadě děkuji své rodině, která mě podporovala po celou dobu mého studia.

Anotace

Diplomová práce se zabývá problematikou výběrových řízení na poskytovatele ucelených služeb v rámci odpadového hospodářství, tzv. waste managementu, pro velký výrobní podnik v průběhu let 2006 - 2009. První kapitola představuje nadnárodní společnost Elektro Automotive a její divizi, která se zabývá výrobou a vývojem kabelových svazků pro automobilový průmysl a jejíž české závody jsou lokalizovány v České Lípě a Mladé Boleslavi. Druhá kapitola přibližuje problematiku systémů environmentálního řízení a ve třetí kapitole je uveden přístup samotné firmy Elektro Automotive, která vnímá tento systém jako jeden z klíčových nástrojů řízení. Čtvrtá kapitola pojednává o obecné problematice nakládání s odpadem a jeho třídění v České republice. V roce 2006 došlo v obou českých závodech k revizi celého tehdejšího procesu likvidace odpadu, který je popsán v páté a šesté kapitole diplomové práce. Sedmá až třináctá kapitola jsou zaměřeny na průběh samotných výběrových řízení na poskytovatele komplexních služeb likvidace odpadů. Závěr obsahuje zhodnocení dosažených změn v oblasti likvidace odpadů sledovaného závodu v období let 2006 – 2010 a návrhy dalšího postupu v nejbližším období v souvislosti se snahou o snižování nákladů.

Klíčová slova

Environmentální, likvidace odpadů, třídění odpadů, výběrové řízení, komplexní služby, náklady, poskytovatelé waste managementu.

Annotation

The thesis is concerned with selection procedures for integrated waste management services providers for a big manufacturing company during the years 2006 – 2009. The first chapter introduces a multinational company Elektro Automotive and its division producing and developing electrical harnesses for automotive industries whose Czech plants are located in Ceska Lipa and Mlada Boleslav. The second chapter approaches a problem of environmental management systems and chapter three describes the attitude of the company Elektro Automotive who takes in such a system as one of the key management instruments. A general waste disposal and sorting in the Czech Republic is treated in chapter four. Company Elektro Automotive revised the processes of waste disposal in its Czech plants in 2006 as described in chapters five and six of the thesis. Chapters seven till thirteen focus on the particular selection procedures for waste management providers. The ending includes evaluation of changes achieved in the sphere of waste management through the years 2006 – 2010 and suggests further steps for the nearest future in terms of the endeavour after a cost reduction.

Key Words

Environmental, waste disposal, waste sorting, selection procedure, complex services, costs, waste management providers.

Obsah

Seznam použitých zkratk a symbolů	9
Seznam tabulek	11
Seznam obrázků	12
Úvod	13
1 Představení společnosti Elektro Automotive	14
1.1 Elektro Automotive jako nadnárodní společnost	14
1.2 Elektro Automotive závody v České Lípě a v Mladé Boleslavi	15
1.3 Řízení českých závodů společnosti	15
1.4 Řízení zásob	16
1.5 Oddělení nákupu	17
2 Systém environmentálního řízení	18
2.1 Zavedení EMS podle norem řady ISO 14000	18
2.2 Zavedení EMS podle Programu EMAS	21
2.3 Porovnání přístupů dle ISO 14001 a EMAS	21
2.4 Další nástroje environmentálního řízení	22
3 EMS ve společnosti Elektro Automotive s. r. o.	24
4 Nakládání s odpadem a jeho třídění v České republice	26
4.1 Nakládání s odpadem	26
4.2 Třídění odpadu	27
4.3 Jak třídit papír	30
4.4 Jak třídit plasty	30
4.5 Jak třídit sklo	31
5 Původní systém likvidace odpadů	33
5.1 Nakládání s odpady kategorie O, O/N a N	33
5.2 Ochrana vody	35
5.3 Ochrana ovzduší	36
5.4 Nakládání s chemickými látkami a přípravky	37
5.5 Nakládání s obaly	38
5.6 Představení firem poskytujících služby odpadového hospodářství	38
6 Přehled produkce odpadu společnosti Elektro Automotive	40

7 První sledované výběrové řízení na nové poskytovatele waste managementu	46
7.1 Výběr společností pro spolupráci	46
7.2 Představení poptávaných firem oslovených při výběrovém řízení	48
8 Vyhodnocení prvního výběrového řízení	52
9 Změny a dosažená zlepšení	56
10 Likvidace a prodej odpadu s obsahem mědi	57
11 Změna podmínek v souvislosti s ekonomickou krizí	61
12 Druhé sledované výběrové řízení na poskytovatele waste managementu	63
13 Vyhodnocení druhého výběrového řízení	66
Závěr	72
Seznam použité literatury	73
Citace	73
Bibliografie	73

Seznam použitých zkratk a symbolů

aj.	a jiné
apod.	a podobně
a.s.	akciová společnost
CP	Cleaner Production (preventivní strategie „čistější produkce“)
CZK	česká koruna - měna
ČSN	česká norma
DCI+	software pro řízení skladování vodičů
DT	Delloit & Touche
EMAS	Eco-Management and Audit Scheme
EMS	Environmental Management System (environmentální systém řízení)
EN	evropská norma
EU	Evropská unie
FIFO	systém výdeje zásob (first in, first out)
GMC	General Motors Corporation
ISO	International Standardization Organization (mezinárodní organizace pro standardizaci)
JIT	Just In Time – systém dodávek k zákazníkovi (právě včas)
LME	London Metal Exchange (Londýnská burza kovů)
NiCd	nikl-kadmiové
Obr.	obrázek
PCB	polychlorované bifenylly
PDCA	plan-do-check-act – systém aplikace norem
PET	polyethylen, polyethylenový
PVC	polyvinylchlorid
PWC	Price Waterhouse Coopers
QMS	Quality Management System (systém řízení jakosti)
s. r. o.	společnost s ručením omezeným
SAP	informační systém od společnosti SAP
SČVK	Severočeské vodovody a kanalizace
SOX	Sarbanes Oxley Act - auditorský systém

SQE	Supplier Quality Engineer (technik kvality dodavatelů)
Tab.	tabulka
tj.	tj.
USD	americký dolar
ZZO	zdroj znečišťování ovzduší

Seznam tabulek

Tab. 1 Porovnání přístupů dle ISO 14001 a EMAS	22
Tab. 2 Kódy označení obalových materiálů	29
Tab. 3 Přehled produkce odpadu v letech 2007 – 2009	41
Tab. 4 Přehled poskytovaných služeb	50
Tab. 5 Vyhodnocení prvního kola výběrového řízení	53
Tab. 6 Vyhodnocení druhého kola výběrového řízení	55
Tab. 7 Výkupní ceny odpadu s obsahem mědi dle LME	59
Tab. 8 Vyhodnocení nabídek druhého kola sledovaného výběrového řízení	67

Seznam obrázků

Obr. 1 Manipulace s odpadem v závislosti na velikosti firmy	27
Obr. 2 Kontejnery na tříděný odpad	28
Obr. 3 Kontejner určený i na barevné sklo	32
Obr. 4 Papírová lepenka	42
Obr. 5 Papírová cívka	42
Obr. 6 Rozbité dřevěné obaly – palety	43
Obr. 7 Plastové folie	43
Obr. 8 PET láhve	44
Obr. 9 Plastové stahovací pásy	44
Obr. 10 Plastové cívky	45
Obr. 11 Skládka využívaná jednou z poptávaných firem - Ústí nad Labem	51
Obr. 12 Vodiče s konektory	57
Obr. 13 Zbytky kabelových svazků	58
Obr. 14 Měděné plíšky a pásy (i povrchově upravované)	58
Obr. 15 Vývoj ceny mědi na Londýnské burze (cash buyer US\$)	60
Obr. 16 Vývoj kurzu CZK / USD v letech 2006 – 2010	60

Úvod

Elektro Automotive, je jedním z významných světových subdodavatelů automobilového průmyslu a zároveň producentem velkého množství odpadů. Ve své činnosti klade důraz na plnění těch nejprísnejších norem v oblasti kvality a ochrany životního prostředí. Snaží se dodržovat a aktivně prosazovat plnění všech environmentálních norem, zvláště pak ISO 14001.

Česká pobočka této společnosti, která působí v Libereckém a Středočeském kraji, realizovala v letech 2006 – 2009 dvě výběrová řízení, jejichž cílem bylo získat poskytovatele služeb komplexního odpadového hospodářství.

Diplomová práce se v jednotlivých kapitolách zaměří na problematiku odpadů a jejich likvidaci a to nejenom ve sledované společnosti, ale i v České republice v letech 2006 – 2009. Zvláštní pozornost bude věnována této problematice v souvislosti s dopady ekonomické krize na oblasti likvidace, třídění a recyklace odpadů v letech 2008 – 2010.

Ve svém závěru diplomová práce doporučí společnosti Elektro Automotive, s. r. o., možné změny v oblasti likvidace odpadů v souvislosti se snahou o snižování jejích nákladů.

1 Představení společnosti Elektro Automotive

Společnost Elektro Automotive patří mezi významné celosvětové výrobce a dodavatele automobilového průmyslu. Zabývá se výrobou a vývojem elektrických instalací, brzdových systémů, klimatizací, navigačních a elektronických systémů, akumulátorů a mnoha dalších komponentů pro osobní i nákladní automobily a elektrotechnický průmysl. Zároveň investuje značné finanční prostředky do vývoje nových systémových technologií.

1.1 Elektro Automotive jako nadnárodní společnost

Elektro Automotive je nadnárodní společností, která má po celém světě řadu poboček a výrobních divizí. V letech 2006 - 2007 zaměstnávala již téměř 100 000 zaměstnanců. S ohledem na více než 100letou historii a rozsáhlé technické zázemí nabízí širokou škálu pokrokových řešení v inovacích výrobků, systémů i celých modulových řad.

Hlavním předmětem podnikání jedné z jejích divizí je výroba, montáž a prodej elektrické kabelové instalace a příslušných dílů pro osobní motorová vozidla, dále koupě zboží za účelem jeho dalšího prodeje a zprostředkovatelské služby a činnosti související.

V roce 1992 mateřská společnost založila v České republice svou pobočku Elektro Automotive s. r. o., která se stala dodavatelem automobilových elektroinstalací pro Škodu Auto a následně i pro další evropské automobilky jako BMW či Audi. Elektro Automotive je jedním z klíčových dodavatelů Škody Auto a. s., který zajišťuje expedici kabelových svazků přímo na montážní linku v režimu sekvenčních dodávek „just in time“. Z kapacitních důvodů byla část výroby závodu v Mladé Boleslavi v roce 1997 přemístěna do nově vybudovaného závodu v České Lípě. Ten se řadí k nejmodernějším svého druhu nejen v naší republice, ale i v celé Evropě.

Aktivita společnosti Elektro Automotive jsou široce rozvinuty. Mezi jinými se společnost také zabývá výrobou náhradních dílů a přípravou projektů pro některé ostatní evropské závody mateřské společnosti.

1.2 Elektro Automotive závody v České Lípě a v Mladé Boleslavi

V roce 1997 přemístila společnost Elektro Automotive, s. r. o. část své výroby do nově postaveného závodu v České Lípě, kde se začaly vyrábět kabelové svazky pro automobilku Škoda Auto, a. s. (modely Favorit, Felicia, Octavia). Z původní zastavěné plochy 910 m² se závod postupně rozšiřoval, až dosáhl dnešní rozlohy téměř 15 000 m².

Dnes závody v České Lípě a Mladé Boleslavi zhotovují kabelové svazky pro tři finální zákazníky: Škoda Auto, Audi a BMW. V systému JIT dodává kabelové svazky – interiérové, dveřní a malé svazky pro čtyři modely Škoda: Octavia (od 1996), Fabia (od 1999), nová Octavia (od 2004) a nová Fabia a Roomster (od 2006). Dále zhotovuje kabelové svazky audio-navigační a interiérové pro BMW a pro prestižní AUDI A8 (interiérové a audio-navigační svazky). Počet zaměstnanců trvale narůstal, až dosáhl svého maxima v letech 2007 – 2008, kdy počet zaměstnanců obou závodů překročil 3 000. V důsledku ekonomické krize, a zároveň výběhu některých projektů, je současný počet zaměstnanců 1 700, kdy většina zaměstnanců společnosti je z České Lípy a jejího širokého okolí. Současná roční produkce kabelových – interiérových svazků určených pro všechny zákazníky, činí přibližně 500 tisíc kusů.

1.3 Řízení českých závodů společnosti

Elektro Automotive s. r. o. je jedna z největších subdodavatelských společností působících na automobilovém trhu v ČR. Závody v České Lípě a Mladé Boleslavi jsou autonomními jednotkami, které však podléhají svému vedení, které se nachází v Německu. Jako u každé firmy, která je součástí nadnárodního koncernu, je i strategické rozhodování společnosti závislé na vedení centrály, která se nachází v Německu a jejíž rozhodnutí jsou jednotlivým pobočkám a závodům předávána prostřednictvím regionálních center (v případě

společnosti Elektro Automotive s. r. o. také z Německa). Se zvyšujícím se konkurenčním tlakem na automobilovém trhu a rostoucími náklady na jednotlivé výrobní faktory v ČR dochází ze strany mateřské společnosti k velkému tlaku na optimalizaci všech činností a procesů a s tím související následnou minimalizaci a zeštíhlování nákladů. S uvedeným procesem je samozřejmě spojené nastavení pravidel a limitů při schvalování investic, kdy mateřská společnost chce být informována o všech investicích, které přesahují 200.000,- Kč.

Základním principem, kterým se řídí chod společnosti, je týmová práce. Tento základní stavební kámen je součástí každodenních aktivit a to od nejvyššího managementu, až po výrobní operátory. Zaměstnanci spolupracují na společných úkolech, jsou součástí jednotlivých týmů a skupin zaměřených na řešení stanovených úkolů a problémů.

1.4 Řízení zásob

Dopravu materiálu do závodů a výrobků k zákazníkům zajišťují pro společnost Elektro Automotive, s. r. o., smluvní dopravci.

Vnitropodnikovou logistiku si zajišťuje společnost sama na základě aktuálních potřeb. Úkolem vyplývajícím z výrobní povahy závodů bylo zajistit plynulý tok materiálu z centrálního skladu až k výrobním linkám při udržení optimální hladiny zásob. Řízení skladu, který má 4 000 skladových pozic, zajištění FIFO a monitoring hladiny zásob je postaven na technologii čárového kódu. Samotné řízení materiálových toků obstarává systém DCI+ v návaznosti na mobilní terminály Symbol WSS 1060 s podporou radiofrekvenčního systému Symbol Spektrum 24.

Každé balení materiálu (sudy a cívky s elektrickými vodiči) je již od dodavatele označeno unikátním číslem v podobě čárového kódu, které jednoznačně identifikuje daný materiál. Řešení DCI+ využívá tuto identifikaci jako řídící informaci a poskytuje přes mobilní terminály instrukce pracovníkům ve skladu, podle nichž vykonávají skladové manipulační operace. Datum příjmu balení je klíčovou informací pro řízení a kontrolu dodržování

principů FIFO. Výdej ze skladu na výrobní linky a příjem materiálu z centrálního skladu je řízen pomocí kanbanových okruhů. Také tento proces je podpořen systémem DCI+. Na každé kanbanové kartě je informace v podobě čárového kódu o skladbě položek, ze kterých se sestává daný polotovár. Sejmutím této informace systém DCI+ automaticky poskytne přes mobilní terminál instrukce pracovníkům v provozu, kde a jaký materiál mají pro výrobu vyskladnit. Na základě stavu zásob generuje systém DCI+ v pravidelných intervalech objednávky.

Systém řízení zásob DCI+ je integrován s podnikovým informačním systémem SAP. Aplikace obsahují přenos číselníků (položky, dodavatelé, atd.) ze systému SAP do DCI+ a v opačném směru jsou převáděny informace o transakcích, jako např. skladové pohyby a příjmy. Úspěšné nasazení DCI+ pro řízení materiálového toku v předvýrobní fázi povzbudilo společnost k plánovanému zavedení obdobného řešení také pro výdej ze skladu nástrojů (přípravků pro montáž).

1.5 Oddělení nákupu ve společnosti

Nákup ve společnosti Elektro Automotive je organizován ve dvou úrovních. Lokální nákup v jednotlivých zemích je ještě zastřešen nákupem centrálním, který schvaluje strategické dodavatele, dodavatele s vyšším ročním objemem nákupů a dodavatele společné pro více zemí. Jak centrální, tak lokální nákup je rozdělen jednak na nákup surovin a materiálů pro samotnou produkci kabelových svazků a dále na nákup strojů, zařízení, náhradních dílů a služeb. Lokální nákup v České republice sídlí v České Lípě a zabezpečuje oba české závody. Dva nákupčí jsou odpovědní za přípravu nákupu surovin a materiálů pro výrobu. Samotné dodávky a objednávání materiálů probíhá v oddělení logistiky. Další dva nákupčí zabezpečují nákup služeb, strojů, zařízení a náhradních dílů. Nákup je řízen country manažerem pro Českou republiku a dále podporován lokálním technikem SQE, který se stará o kvalitu dodavatelů. Společnost Elektro Automotive s. r. o. má v současné době přibližně 700 aktivních dodavatelů materiálu, strojů, zařízení a služeb.

2 Systém environmentálního řízení

Ochrana životního prostředí dnes hraje stále větší roli. Náklady na ochranu životního prostředí stále rostou. V 70. a částečně v 80. letech minulého století znamenala ochrana životního prostředí pro podniky převážně aplikaci přístupu "end of pipe". V současnosti začíná v evropském kontextu nacházet stále větší uplatnění jasně definovaná politika životního prostředí, v rámci které jsou zaváděna rozsáhlá systémová pravidla a preventivní opatření ochrany životního prostředí. Zavedení systému environmentálního řízení je preventivním nástrojem, který umožňuje podniku organizovat s vlastní zodpovědností ochranu životního prostředí.

Systém environmentálního managementu (EMS - Environmental Management System) znamená systematický přístup k ochraně životního prostředí ve všech aspektech podnikání, jehož prostřednictvím podniky začleňují péči o životní prostředí do své podnikatelské strategie i běžného provozu.

Zavedení EMS v podniku je zcela dobrovolné. Pokud se společnost rozhodne realizovat EMS, nabízí se jí v zásadě dvě základní možnosti:

- zavedení EMS podle norem řady ISO 14000,
- zavedení EMS podle Programu EMAS.

2.1 Zavedení EMS podle norem řady ISO 14000

Normy řady ISO 14000 představují celosvětově transparentní normativní dokumenty. Směrodatná pro zavedení a certifikaci EMS je zejména norma ISO 14001. V českém překladu se norma označuje ČSN EN ISO 14001:2004 Systémy environmentálního managementu.

Systém environmentálního managementu podle normy ISO 14001 je stejně jako ISO 9001 (systém řízení kvality, QMS) založen na tzv. PDCA, neboli "plan-do-check-act" přístupu.

To činí z obou systémů řízení kompatibilní celky, a lze je tedy úspěšně a efektivně zavádět současně, anebo stávající systém QMS o požadavky ISO 14001 rozšířit.

Normy ČSN EN ISO 14001 sdílí společné zásady systému řízení podniku s normami ČSN EN ISO 9000. Je však nutné mít na paměti různá hlediska a různé cíle obou systémů. Systémy řízení jakosti se soustředí především na procesy zabývající se uspokojováním potřeb zákazníků, kdežto systémy environmentálního managementu se orientují na potřeby širokého okruhu zainteresovaných stran a na společenskou potřebu ochrany životního prostředí.

V ČSN EN ISO 14001 jsou přesně definovány požadavky na systém environmentálního managementu, který mohou organizace dle vlastní úvahy používat pro interní aplikaci, certifikaci nebo pro smluvní účely s dodavateli a zákazníky. Normy ČSN EN ISO 14001 jsou světově uznávaným standardem, který specifikuje požadavky na environmentální systém řízení v organizacích všech typů a kladou si za cíl podporovat ochranu životního prostředí a prevenci znečišťování v rovnováze se sociálními a ekonomickými potřebami. Vysoká úroveň požadavků na ochranu životního prostředí proto už není jen cílem politiky životního prostředí, ale i předpokladem pro průmyslový rozvoj.

Uvedená norma (EMS – systém environmentálního managementu), se tedy zabývá ochranou životního prostředí, což v praxi znamená, že je firma ochotna přistoupit a dodržovat zákony, které jsou v zájmu ochrany životního prostředí a týkají se:

- ochrany ovzduší,
- ochrany půdy,
- řízení odpadového hospodářství,
- ochrany vod.

Cílem systému EMS je prosazovat princip prevence a trvalého zlepšování vztahu průmyslových podniků k ochraně životního prostředí. Aby podnik splnil podmínky uvedeného dokumentu, musí zejména:

- přijmout politiku ochrany životního prostředí v souladu s požadavky tohoto standardu,

- provést zhodnocení chování podniku v požadovaných kritériích environmentálního profilu,
- stanovit environmentální cíle a realizovat program na jejich splnění,
- provést environmentální audit zavedeného systému,
- vypracovat environmentální prohlášení a nechat je ověřit akreditovaným ověřovatelem.

Rozsah a podmínky zavedení environmentálního způsobu řízení jsou pro každý podnik individuální.

Na základě jeho zavedení v krátkodobém i střednědobém horizontu by měl podnik zaznamenat pozitivní přínos EMS v podobě:

- posílení společenského vědomí o jeho dobrém vztahu k ochraně životního prostředí,
- účinné obrany proti tvrzením o ekodumpingu, především ve vztahu k exportu,
- redukce provozních nákladů, úspor energií, surovin a dalších zdrojů,
- snížení rizika nehod ovlivňujících stav životního prostředí, za něž podnik nese odpovědnost,
- úspor na pokutách či jiných sankcích spojených s poškozováním životního prostředí,
- redukce nákladů na pojištění,
- splnění kritérií pro investování, snazšího obstarávání kapitálu, poskytování úvěrů, případně udělování státních zakázek,
- zvýšené důvěry orgánů státní správy,
- posílení dobrých vztahů s veřejností a podobně.

Oblasti, v nichž se především odrazí nový systém řízení:

- minimalizace nebo prevence odpadů,
- ochrana pracovníků, zlepšení bezpečnosti práce, prevence havárií,
- zajišťování kvality výroby,
- zlepšení konkurenceschopnosti.

2.2 Zavedení EMS podle Programu EMAS

Druhý způsob uplatňování EMS je realizován podle Nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1836/1993, tj. Programu EMAS (Eco-Management and Audit Scheme). Tento program vstoupil v platnost v dubnu 1995 a v roce 2001 byla provedena jeho revize novým Nařízením č. 761/2001 označovaným jako EMAS II. Zatímco původní nařízení se zaměřovalo na průmyslové podniky, EMAS II je otevřen pro všechny typy organizací.

2.3 Porovnání přístupů dle ISO 14001 a EMAS

Z pohledu organizací zavádějících systém environmentálního managementu spočívá největší odlišnost EMAS oproti EMS podle ISO 14001 v závazku informovat veřejnost o vlivech organizace na životní prostředí.

Systémy environmentálního managementu jsou častěji zaváděny podle norem ČSN EN ISO 14000. Již výrazně méně jsou zastoupeny systémy EMAS dle Nařízení Evropské unie.

Porovnání obou přístupů je uvedeno v následující tabulce.

Tab.1 Porovnání přístupů dle ISO 14001 a EMAS

Činnost	ISO 14001	EMAS
Působnost	celosvětová	členské země EU, od roku 1998 i ČR
Platnost	všechny typy organizací (průmysl, služby, státní správa....)	všechny organizace s vlivem na životní prostředí
Zavedení	ekonomicky samostatně oddělené části organizace nebo v celé organizaci	v celém areálu organizace, v jeho místě
Úvodní environmentální přezkoumání	nevyžaduje ale doporučuje	přezkoumání stavu životního prostředí (povinné)
Veřejné dokumenty	pouze environmentální politika	environmentální politika a prohlášení o stavu životního prostředí
Environmentální prohlášení	není	je vyžadováno prohlášení o stavu životního prostředí
Zakončení procesu	certifikace	ověření prohlášení o stavu životního prostředí
Zakončení procesu zajišťuje	auditor certifikační organizace	akreditovaný environmentální ověřovatel
Použití loga	není (vyjma loga certifikačního orgánu po dohodě)	použití loga EMAS
Registrace	v rámci vydaných certifikátů u jednotlivých certifikačních organizací	příslušné subjekty jednotlivých členských států

Zdroj: www.waste.cz

2.4 Další nástroje environmentálního řízení

Mimo těchto dvou základních variant environmentálního řízení existují ještě další nástroje, jako například zavedení „neformálního“ EMS nebo systému čistější produkce.

Zavedení neformálního EMS (bez certifikace) - využívají především malé a střední podniky, jimž finanční prostředky či časové a personální kapacity brání v implementaci "plnohodnotného" formálního systému. Zlepšení environmentálního profilu a fungování environmentálního řízení mohou být pro tyto podniky důležitější než tvorba veškeré potřebné dokumentace a vlastnictví certifikátu.

Čistější produkce (CP, Cleaner Production) – je označení pro preventivní strategii, jejímž cílem je předcházení vzniku znečištění co nejdříve u zdroje. Na rozdíl od maloodpadových nebo nízkoodpadových technologií (wasteless technology, low-waste technology) se nevztahuje pouze k výrobnímu procesu a neřeší problém už vzniklých odpadů, ale postihuje celý proces produkce a spotřeby s cílem zabránit vzniku jakéhokoliv znečištění. Z tohoto pohledu lze čistší produkci považovat za jeden z nástrojů zavádění systému řízení ochrany životního prostředí (EMS) a postupů k dosažení udržitelného rozvoje.

3 EMS ve společnosti Elektro Automotive s. r. o.

Vzhledem k uvedeným skutečnostem, souvisejícími jak s prohlubujícími se nároky na ochranu životního prostředí, tak i s ohledem na neustále se zvyšující produkci, bylo vedení společnosti Elektro Automotive, s. r. o. postaveno před řešením vzniklého problému, jak šetrným způsobem likvidovat nežádoucí odpad spojený s výrobou výše jmenovaných produktů. Vedení společnosti se rozhodlo přistoupit k zavedení celosvětově uznávaných norem ISO 14001. Všeobecně jsou normy s označením ISO nezbytné pro úspěšné podnikání ve všech oborech, protože jejich zavedení do výrobní společnosti v celkových souvislostech pomáhá sjednotit jednotlivé systémy různých firem a je pro konečné spotřebitele zárukou kvality.

Společnost je již držitelem certifikátů jakosti ISO 9001:2002, ISO/TS16949 a nyní též environmentálního ISO 14001 a každoročně prochází celou řadou auditů, jak externích (prováděných zákazníkem nebo světovými auditorskými firmami – PWC, DT), tak interních (systémové, procesní, SOX) a v neposlední řadě také auditů environmentálními.

Z pohledu Elektro Automotive je environmentální management vnímán především jako nástroj řízení, s jehož využitím lze včas rozpoznat problémy, které by mohly nepříznivě ovlivnit životní prostředí, předcházet jim a včas omezovat rizika spojená negativním zásahem do životního prostředí. Prostřednictvím EMS je celá společnost vtažena do uvedené problematiky a její zaměstnanci i vedení je nuceno přijmout vlastní odpovědnost za ochranu okolního prostředí především důsledným dodržováním a plněním právních a jiných požadavků souvisejících s touto problematikou.

V celkovém důsledku přispívá zavedení EMS ke zvýšení a stabilizaci vlastního ekonomického růstu firmy a k lepšímu image společnosti ve vztahu k přímým odběratelům, ale i z pohledu široké veřejnosti, což velmi kladně ovlivňuje její konkurenceschopnost. Ve výčtu pozitiv samozřejmě nelze přehlédnout ani výrazné zefektivnění celého výrobního procesu hlavně s ohledem na maximální využití všech

výrobních zdrojů a omezení ztrát, čímž se v konečném součtu podařilo výrazně zredukovat i produkci nežádoucích odpadů, které nepříznivě ovlivňují životní prostředí.

Vzhledem k tomu, že bez certifikovaného environmentálního managementu je aktivní účast na trzích automobilového průmyslu dnes již prakticky nemožná, bylo zavedení EMS doslova nutností. Čím dál častěji se vyskytují případy, kdy české podniky dodávající své výrobky zahraničním firmám jsou dotazovány na stav a plnění závazků v oblasti ochrany životního prostředí. Mnohdy jejich zodpovězení a ověření zahraniční zákazník požaduje jako podmínku pro svou zakázku. Proto společnost Elektro Automotive, s. r. o. vyvíjí neustálé aktivity, aby udržela pozici lídra i v této oblasti.

4 Nakládání s odpadem a jeho třídění v České republice

Odpad nás provází doslova na každém kroku, neboť je nedílnou součástí lidské činnosti a je potřeba s ním odpovídajícím způsobem naložit.

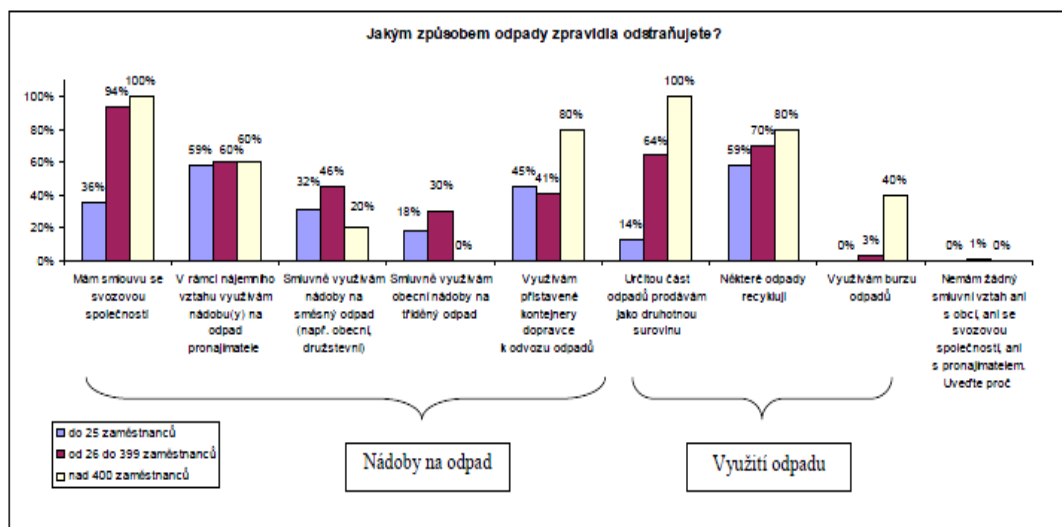
4.1 Nakládání s odpadem

Po samotném svozu odpadu existuje několik možností, jak odpad zpracovat:

- opětovné využití,
- recyklace, kompostování,
- přímé spalování, výroba paliv,
- uložení na skládce odpadů.

Produkce recyklovatelného i nerecyklovatelného odpadu je vysoká a to především v rozvinutých zemích. To způsobuje stále větší problémy s jeho ukládáním. Je proto nutné, aby se třídění odpadu stalo základní návykem obyvatel.

V roce 2008 proběhl v České republice dotazovací průzkum u 135 firem různé velikosti, od společností do 25 zaměstnanců až po velké společnosti zaměstnávající více než 400 zaměstnanců. Toto šetření bylo zaměřeno na způsob, jakým tyto firmy odstraňují odpad, který vyprodukují při svých činnostech. Výsledky tohoto průzkumu jsou uvedeny v následujícím obrázku.



Obr. 1 Manipulace s odpadem v závislosti na velikosti firmy

Zdroj: www.zivnoodpad.cz

Z výše uvedeného obrázku vyplývá, že malé společnosti do 25 zaměstnanců ve většině případů neřeší odvoz odpadů přímo se svozovou společností, ale využívají nádoby na odpad poskytnuté v rámci nájemního vztahu. Větší společnosti řeší již tuto oblast smlouvou přímo se svozovou společností.

Průzkum prokázal, že pouze 14 % malých podniků svůj odpad prodává jako druhotnou surovinu a také nevyužívá burzu odpadů. Naproti tomu 100 % velkých společností určitou část svých odpadů prodává jako druhotnou surovinu. Tato strategie je dána množstvím a charakterem odpadů a samozřejmě ekonomickou výhodností těchto prodejů. Potěšujícím zjištěním je, že aspoň některé odpady recykluje většina společností všech velikostních kategorií.

4.2 Třídění odpadu

Pro většinu lidí je představa hromadícího se odpadu na skládkách bez možnosti dalšího využití nepřijatelná. Proto je nutné jeho množství omezit. Zamyslet se již při nákupu materiálu a při výběru dodavatele, zda není možné minimalizovat množství odpadu volbou

vhodné balné jednotky, či obalového materiálu. Pokud již nutný odpad podnik vyprodukuje, přichází na řadu jeho třídění.

Třídění odpadů lze definovat jako sběr jednotlivých druhů odpadů, které lze posléze recyklovat a popřípadě zařadit zpět do výrobního procesu. Na tříděný odpad jsou vyhrazeny speciální kontejnery, které jsou znázorněny na Obr. 1. Jednotlivé kontejnery jsou vždy označeny a barevně odlišeny.

Při třídění odpadů je nutné dodržovat vymezená pravidla. Je nutné začít třídit odpady již v domácnostech. Mezi nejčastěji tříděné a využívané odpady v České republice patří papír, sklo a plasty. Nevytříděný odpad se pak ukládá na skládky, či spaluje ve spalovnách.



Obr. 2 Kontejnery na tříděný odpad

Zdroj: <http://www.ekokom.cz/scripts/detail.php?id=146>

Podle serveru Třídění odpadů je skladba domovního odpadu v České republice následující:

- papír 22 %,
- bioodpad 18 %,
- plasty 13 %,

- sklo 9 %,
- nebezpečný odpad 3 %,
- zbytek 35 %.¹

Někdy je velmi obtížné poznat, z jakého materiálu je obal vyroben. Proto jsou na obalech uváděné různé značky, které uživatele informují, jakým způsobem s ním má nakládat. V následující tabulce jsou uvedeny nejčastější kódy.

Tab. 2 Kódy označení obalových materiálů

Materiál	Písmenný kód	Číselný kód
Papír	PAP	22
Vlnitá lepenka	PAP	20
Hladká lepenka	PAP	21
Bílé sklo	GL	70
Zelené sklo	GL	71
Hnědé sklo	GL	72
Ocel	FE	40
Hliník	ALU	41
Dřevo	FOR	50
Polyethylentereftalát	PET	1
Polypropylen	PP	5
Polystyren	PS	6
Polyethylen (rozvětvený)	LDPE	4
Polyethylen (lineární)	HDPE	2
Kombinovaný obal	C/	obal je vyroben z více materiálů a ten za lomítkem převládá
Nápojový karton	C/PAP	81 a 84 kombinovaný obal, kde převládá papír

Zdroj: www.ekokom.cz

¹ <http://www.trideniodpadu.cz/trideniodpadu.cz/Papir.html>

4.3 Jak třídit papír

V současné době je papír naprosto samozřejmou věcí. Pochází z Číny asi z druhého století před naším letopočtem. Jeho rozpoznání je snadné. Do modrého kontejneru je v České republice vhazován veškerý recyklovatelný papír a po jeho svozu je nutné ho dotřídit. Zvlášť noviny, časopisy, kancelářský papír, krabicovou lepenku a ostatní papír. Pro výrobu každého papíru se používá jiný druh suroviny. Ideálně jednodruhový papír se pak sváže a odváží do papíren, ve kterých je zbavován kontaminátů vzniklých během použití papíru a je připravován k dalšímu zpracování. Ani papír není možné recyklovat do nekonečna. Po několika recyklačních cyklech je již papírové vlákno nevhodné pro další výrobu a nepoužitelné zbytky je možné již jen kompostovat. Ve spalovně pak skončí papír zašpiněný či jinak znehodnocený pro další recyklaci. Například potažený plastovou fólií, atd.

Přestože se papír recykluje, nepatří tento postup zrovna mezi ekologické počiny. Papírny, ve kterých se papír zpracovává, jsou energeticky velice náročné. Kromě velkého množství energie je zpracování papírů náročné na vodní zdroje. Je zřejmé, že spotřeba papíru v budoucnosti rozhodně klesat nebude. Předpokládá se, že ani v době elektronické komunikace a rozvoje technologie se nepřestane využívat papírových forem knih, časopisů, novin, ale například i reklamních letáků. V podnikání stále budou existovat tištěné faktury, účty či jiná dokumentace nutná pro chod podniků. Stále se budou balit dárky. Existuje opravdu velké využití papíru.²

4.4 Jak třídit plasty

Plasty již není tak jednoduché zařadit. Nepatří mezi ně pouze obaly, lahve a krabičky, ale i různé druhy změkčovadel, stabilizátorů a dalších přísad. Plastů se na celém světě vyprodukuje nezměrné množství. Uvádí se, že se Evropě zrecykluje pouze malá část vyprodukovaných plastů, cca 20 %.

² <http://www.trideniodpadu.cz/trideniodpadu.cz/Papir.html>

Některé plasty lze recyklovat relativně dobře. Některé recyklovatelné plasty jsou výrobci označeny a je možné je vhodit do příslušného kontejneru.

Mezi nejčastější druhy recyklovatelných plastů nepatří pouze plastové láhve od nápojů, (PET láhve), ale také:

- kelímky od pomazánek, jogurtů a krémů,
- obaly od sprchových gelů, tekutých mýdel a šamponů,
- igelitové tašky a mikroténové sáčky,
- obaly od plenek a pracích prášků,
- obaly od oplatek, bonbonů, těstovin a pekárenských výrobků,
- polystyren, plastové květináče, kořenáče, truhlíky, aj.

Naopak do kontejneru na plasty rozhodně nepatří například následující odpady:

- molitan,
- guma,
- linoleum,
- plastové trubky,
- pneumatiky, žvýkačky,
- nápojové kartony, aj.³

Výroba plastů je značně neekologická. Při výrobě se používá i ropa, jejíž zpracování je také velmi neekologické. Vyplývá z toho tedy to, že recyklace plastů napomáhá snížení zátěže životního prostředí.

4.5 Jak třídit sklo

Výhodou recyklace skla je úspora primárních zdrojů surovin a energie. Při zachování náročných požadavků se kvalita skla recyklací nesnižuje. Do výrobní směsi lze přidávat až 80 % stěpů. Sklo se vhazuje do zelených nebo bílých kontejnerů. Do bílých kontejnerů

³ <http://www.trideniodpadu.cz/trideniodpadu.cz/Plasty.html>

lze vhazovat pouze bílé sklo, tj. láhve a nádoby z čirého skla. Do zelených kontejnerů je možné zařadit i barevné sklo. Naopak nelze mezi odpad patřící do kontejneru na sklo zařadit například tyto materiály:

- keramiku,
- porcelán,
- zrcadla,
- plexisklo,
- autoskla,
- varné sklo,
- žárovky,
- obrazovky monitorů, aj.⁴



Obr. 3 Kontejner určený i na barevné sklo

Zdroj: <http://www.trideniodpadu.cz/trideniodpadu.cz/Sklo.html>

⁴ <http://www.trideniodpadu.cz/trideniodpadu.cz/Sklo.html>

5 Původní systém likvidace odpadů

V první části této kapitoly bude nejdříve popsán dosud používaný systém likvidace odpadů ve firmě Elektro Automotive, s. r. o., před samotným prvním sledovaným výběrovým řízením.

Likvidace odpadů produkovaných společnostmi Elektro Automotive, s. r. o. probíhá prostřednictvím uzavřené mandátní smlouvy s firmou Artema s. r. o., která zajišťuje celkové odpadové a vodní hospodářství, ochranu životního prostředí a ostatní činnosti vymezené ve smlouvě. Mandatář výše uvedené činnosti provádí v plném rozsahu na vlastní odpovědnost podle aktuálních zákonných podmínek. Služba mandátáře je zajišťována výkonem vlastních pracovníků nebo subdodávkami a najímáním firem dle jednotlivých provozů a činností.

Mezi firmy zajišťující subdodávku a činnosti související s likvidací odpadů pro mandátáře patří:

- Recoma s. r.o.,
- Severočeské sběrné suroviny s. r. o.,
- Comapo a. s.,
- Multi Waste s. r. o.

5.1 Nakládání s odpady kategorie O, O/N a N

Nebezpečné odpady musí být v primárních místech jejich vzniku, je-li to možné vzhledem k jejich vlastnostem, chráněny dvěma bariérami (např. sud, polyethylenová vložka v sudu nebo sud umístěný v záchytné vaně). Shromažďovací prostředky musí být neporušené, vně neznečištěné a řádně označené. Neporušená polyethylenová vložka bude sloužit jako přepravní obal.

Původce odpadu a osoba oprávněná, která s nebezpečným odpadem nakládá, jsou povinni zajistit správné označení těchto nebezpečných odpadů. Nebezpečné vlastnosti odpadu jsou označeny následujícími kódy:

- H1 výbušnost,
- H2 oxidační schopnost,
- H3-A vysoká hořlavost,
- H3-B hořlavost,
- H4 dráždivost,
- H5 škodlivost zdraví,
- H6 toxicita,
- H7 karcinogenita,
- H8 žíravost,
- H9 infekčnost,
- H10 teratogenita,
- H11 mutagenita,
- H12 schopnost uvolňovat vysoce toxické nebo toxické plyny ve styku s vodou, vzduchem nebo kyselinami,
- H13 schopnost uvolňovat nebezpečné látky do životního prostředí při nebo po odstraňování,
- H14 ekotoxicita.

Použité zářivky jsou v provozu Česká Lípa shromažďovány ve skladu nebezpečných odpadů. Je zajištěno jejich předávání ke zpětnému odběru jejich dodavateli při výměně za nové zářivky.

Upotřebené mazací oleje a emulze se předávají jejich dodavateli ke zpětnému odběru a vyměňují za nové. Odpadní tiskářské tonery a NiCd baterie jsou v provozu Česká Lípa shromažďovány ve sběrných nádobách ve skladu režijního materiálu. Tonery jsou předávány k regeneraci jejich dodavateli jako upotřebený výrobek. Baterie NiCd se vracejí dodavateli při nákupu nových baterií.

Nebezpečné odpady jsou v provozu Česká Lípa centrálně shromažďovány ve skladu nebezpečných odpadů. Sklad nebezpečných odpadů je umístěn na venkovní ploše ve zděném objektu. Ve skladu je k dispozici sorbent pro případ úniku nebezpečných odpadů. V provozu Mladá Boleslav jsou shromažďovány v mobilním skladu nebezpečných odpadů umístěném v areálu společnosti.

Ostatní odpady jsou v místě vzniku shromažďovány odděleně dle druhu ve sběrných nádobách (např. sudech, kovových bednách), případně polyethylenových obalech, které slouží zároveň jako přepravní obaly. Centrálně jsou ostatní odpady (papírové, lepenkové a plastové obaly, dřevěné palety a komunální odpad) v provozu Česká Lípa shromažďovány ve venkovních kontejnerech nebo uspořádané na určeném místě na venkovní ploše. V provozu Česká Lípa je k dispozici lis na odpadní PET láhve, plastové fólie, komunální odpad a kartony.

Firmy zajišťující nakládání s odpady kategorie O, O/N a N

- Recoma s. r. o. (svoz a odstranění směsného komunálního odpadu) – provoz Česká Lípa,
- Comapo a. s. (svoz a odstranění směsného komunálního odpadu) – provoz Mladá Boleslav,
- Severočeské sběrné suroviny s. r. o. – svoz a využití papírového odpadu,
- Artema s. r. o. (svoz a příprava odpadu k expedici ze závodu, vedení skladu nebezpečných odpadů),
- Multi Waste s. r. o. – svoz a odstranění odpadu kategorie N.

5.2 Ochrana vody

Závod Česká Lípa

Česká Lípa odebírá pitnou vodu z vodovodního řádu, která je využívána pro přímou potřebu, mytí, sprchování, dále jako voda požární a voda technologická - chladicí. Společnost má uzavřenou smlouvu se společností SČVK a. s. o dodávce a vypouštění vody. Závod se nachází ve II. pásmu hygienické ochrany vnějšího zdroje pitné vody.

V tomto provozu jsou produkovány odpadní splaškové vody, srážkové vody z manipulačních ploch a parkoviště potenciálně kontaminované ropnými látkami, dále odpadní vody z kompresorovny a odpadní vody z jídelny. Splaškové odpadní vody jsou odváděny do veřejné kanalizace ve správě SČVK a.s. Odpadní vody z jídelny jsou vedeny na lapač tuků a dále do splaškové kanalizace SČVK a.s. Odpadní vody z kompresorovny, která je vybavena odlučovačem kondenzátu Ovamat 6, jsou po předčištění v odlučovači odváděny rovněž do splaškové kanalizace SČVK a.s. Odpadní srážkové vody potenciálně kontaminované ropnými látkami jsou svedeny do odlučovačů ropných látek a následně jsou vypouštěny do odvodňovacího příkopu. Technologická chladicí voda cirkuluje v uzavřeném okruhu. Pro předčištění srážkových vod jsou v areálu společnosti využívány odlučovače ropných látek.

Závod Mladá Boleslav

Mladá Boleslav odebírá pitnou vodu z vodovodního řadu, která je využívána pro přímou potřebu, mytí a sprchování. Závod má uzavřenu smlouvu se společností Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav a.s. na dodávku vody a vypouštění odpadních vod do veřejné kanalizace. V závodě jsou produkovány splaškové odpadní vody, které jsou vypouštěny do veřejné kanalizace. Srážkové vody ze zpevněných ploch jsou svedeny do dešťové kanalizace.

Firmy zajišťující vodní hospodářství

- Artema s. r. o. (legislativní servis vodního hospodářství),
- Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav a. s. (dodávka pitné a užitkové vody, odstranění splaškové vody).

5.3 Ochrana ovzduší

Společnost Elektro Automotive, s. r. o. je dle zákona č. 86/2002 Sb., o ovzduší (ve znění zákona č. 92/2004 Sb.) a předpisů souvisejících, provozovatelem následujících zdrojů znečišťování ovzduší (ZZO):

Závod Česká Lípa

- plynová kotelná – střední ZZO,
- rozbrušovačka v údržbě o elektrickém příkonu 1,4 kW – střední ZZO,
- bruska v kotelně o elektrickém příkonu 1,05 kW – střední ZZO,
- PUR foaming – zvláště velký ZZO.

Závod Mladá Boleslav

- 1 plynový kotel ETI-T o výkonu 29 kW – malý ZZO,
- 2 plynové kotle ETI-25 ES o výkonu 2 x 29 kW – malý ZZO,
- 3 plynové kotle LIGAS Lego o výkonu 3 x 58 kW – malý ZZO,
- 1 plynový ohřívač vody o výkonu 17,5 kW – malý ZZO.

Firmy zajišťující ochranu ovzduší

- Artema s. r. o. (legislativní servis ochrany ovzduší).

5.4 Nakládání s chemickými látkami a přípravky

Dle zákona č. 356/2003 Sb., o chemických látkách a přípravcích společnost Elektro Automotive, s. r. o. nakládá se všemi chemickými látkami a přípravky ve smyslu jejich dovozu, používání a skladování.

Ve společnosti se nakládá s níže uvedenými druhy chemických látek a přípravků:

- technické plyny,
- oleje – hydraulické, mazací, apod.,
- izokyanáty,
- odmašťovací přípravky,
- ředidla, rozpouštědla,
- lepidla,
- čisticí přípravky.

Firmy zajišťující práci s chemickými látkami a přípravky

- Artema s. r. o. (legislativní servis nakládání s chemickými látkami a přípravky, svoz a příprava chemických látek k expedici),
- Multi Waste s. r. o. (svoz a odstranění chemických látek).

5.5 Nakládání s obaly

Společnost Elektro Automotive, s. r. o. nakládá s obaly ve smyslu dovozu balených komponent a přípravků pro výrobu a dále ve smyslu distribuce balených výrobků zákazníkům. Část produkce je vyvážena do zahraničí a část je prodávána dalším zpracovatelům v České republice.

Komponenty jsou dováženy ze zahraničí ve vratných obalech (EURO palety), dále v nevratných obalech (dřevěné palety, karton, streč fólie, PP pásy, gitter boxy, kovové klece). Produkty jsou distribuovány balené ve vratných obalech – textilních plachtách na suchý zip, v plastových vanách.

Dále jsou pro výrobu dováženy chemické látky a přípravky v plastových či kovových obalech. Odpadní obaly jsou odstraňovány v souladu s legislativou v oblasti odpadového hospodářství.

Firmy zajišťující nakládání s obaly

- Artema s. r. o. (svoz, využití, příprava k expedici a prodej obalů).

5.6 Představení firem poskytujících služby odpadového hospodářství

Recoma s. r. o. je jedna z největších světových společností, která se zaměřuje na hospodaření s odpady. Pro své klienty poskytuje řešení šitá na míru, ať již se jedná o kompletní servis v oblasti nakládání s odpady měst a obcí či velkých průmyslových podniků. Společnost v České republice působí od roku 1993, zajišťuje poradenství

a konzultace, sběr a svoz všech druhů odpadů, letní a zimní čištění komunikací a kompletní údržbu zeleně měst a obcí. Kvalitu odvedené práce spolu se snižováním dopadů na životní prostředí garantují certifikace dle norem EN ISO 9001:2000 a ČSN EN ISO 14001:2004.

Severočeské vodovody a kanalizace, a.s. provozují vodárenská a kanalizační zařízení Ústeckého a Libereckého kraje. V rámci poskytování komplexních služeb obyvatelstvu, podnikatelům a společnostem firma nabízí tyto služby:

- provozování vodovodů a kanalizací,
- úprava vod a čištění odpadních vod,
- poradenství ve vodohospodářské činnosti,
- investorsko-inženýrská činnost,
- projektová činnost.

Společnost je držitelem certifikátu jakosti EN ISO 9001:2000. Garantuje optimalizaci nákladů nabízených prací, ale i vhodnou volbu technického řešení.

Comapo je akciová společnost, která v České republice působí od roku 1993. Nabízí spolupráci v oblasti komunálních služeb jak pro soukromý sektor, tak pro obce a města po celém území České republiky.

Služby poskytované firmou Comapo:

- sběr a svoz komunálního a tříděného odpadu,
- mobilní sběr nebezpečného odpadu,
- péče o veřejnou zeleň, správa a oprava komunikací, zajišťování čištění komunikací a veřejných prostranství včetně zimní údržby,
- provoz vodohospodářských zařízení a kanalizací,
- výstavba a provoz skládek,
- provoz sběrných dvorů, pronájem a prodej odpadových nádob, lisovacích jednotek.

6 Přehled produkce odpadu společnosti Elektro Automotive s. r. o.

Každá velká výrobní společnost vytváří velké množství odpadů, o kterém podává podle vyhlášky č. 383/2001 Sb., státním orgánům každý rok Hlášení o produkci a nakládání s odpady. Ve sledované společnosti je produkce odpadu bedlivě kontrolována a pravidelně reportována mateřské společnosti. Její snahou je objem odpadů každoročně snižovat. V následující tabulce je uveden přehled produkce odpadu společnosti Elektro Automotive v letech 2007 – 2009.

Tab. 3 Přehled produkce odpadu v letech 2007 – 2009

Katalogové číslo odpadu	Kategorie odpadu	Název druhu odpadu	Množství odpadu v tunách za rok		
			2007	2008	2009
110111	N	Oplachové vody obsahující nebezpečné látky	0,500	0,860	0,630
130802	N	Jiné emulze	0,700	2,980	1,354
150101	O	Papírové a lepenkové obaly	440,000	360,000	213,320
150102	O	Plastové obaly	50,000	40,503	28,420
150103	O	Dřevěné obaly	8,680	9,010	5,980
150110	N	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	4,500	5,110	3,454
150202	N	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy	1,300	1,340	1,211
150203	O	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy neuvedené pod číslem 150202	13,000	13,640	10,522
160305	N	Organické odpady obsahující nebezpečné látky	0,100	0,253	1,235
170107	O	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků	7,040	0,000	0,000
170401	O	Měď, bronz, mosaz	40,201	46,150	24,623
170405	O	Železo a ocel	38,392	24,523	34,223
170411	O	Kabely neuvedené pod číslem 170410	121,070	126,047	88,965
200121	N	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	0,005	0,024	0,000
200135	N	Vyřazené elektrické a elektronické zařízení obsahující nebezpečné látky	0,400	1,981	0,000
200201	O	Biologicky rozložitelný odpad	6,800	7,200	6,140
200301	O	Směsný komunální odpad	268,932	218,489	116,230
200307	O	Objemný odpad	0,625	5,894	5,762

Zdroj: vlastní

Na následujících obrázcích jsou uvedeny příklady některých odpadů vyprodukovaných společností Elektro Automotive, s. r. o.



Obr. 4 Papírová lepenka

Zdroj: vlastní



Obr. 5 Papírová cívka

Zdroj: vlastní



Obr. 6 Rozbité dřevěné obaly – palety

Zdroj: vlastní



Obr. 7 Plastové folie

Zdroj: vlastní



Obr. 8 PET láhve

Zdroj: vlastní



Obr. 9 Plastové stahovací pásky

Zdroj: vlastní



Obr. 10 Plastové cívky

Zdroj: vlastní

7 První sledované výběrové řízení na nové poskytovatele waste managementu

7.1 Výběr společností pro spolupráci

V praxi zavedení norem ve firmě Elektro Automotive znamenalo, že se v první řadě začala věnovat značná pozornost výběru společností, které by měly zajišťovat kompletní služby v oblasti zpracování průmyslových odpadů. Z uvedených důvodů bylo nejprve, jak je již standardem, přistoupeno k výběrovému řízení, kdy bylo osloveno několik firem působících jak lokálně, tak na evropské úrovni.

Při výběru nového poskytovatele služeb waste managementu jsou stanoveny následující požadavky a cíle Elektro Automotive, jejichž plnění a podporu musí být nový poskytovatel schopen zajistit:

- vybavení všech míst produkce odpadů vhodnými shromažďovacími prostředky na odpady – zejména v případě rozšíření či vzniku nového provozu nebo v případě produkce nového druhu odpadu,
- označit všechny prostředky a místa na shromažďování odpadů v souladu s platnou legislativou,
- nebezpečné odpady zabezpečit před nežádoucím znehodnocením, odcizením nebo únikem ohrožujícím životní prostředí,
- zavést systém dokonalého třídění odpadů s návazností na recyklaci vytríděných složek odpadů,
- od všech oprávněných osob a firem pro odvoz odpadů zajistit jejich doklady oprávnění k nakládání s odpady,
- vést průběžnou evidenci odpadů v souladu s legislativou,
- zavést materiálové či energetické využití produkovaných odpadů a zvýšit množství takto využívaných odpadů,
- zdokonalit systém vzdělávání pracovníků v oblasti nakládání s odpady,
- provádět pravidelné kontroly a údržbu vodohospodářských zařízení a nakládat s produkovanými odpady v souladu se zákonem o odpadech,

- provádění odběrů a rozborů odpadních vod v souladu s vodoprávními rozhodnutími
- při výrazném překročení povolených limitů musí firma zajistit kontroly funkčnosti vodohospodářských zařízení, kontaktovat jejich dodavatele nebo v případě nutnosti zajistit výměnu filtračních náplní a zajistit provedení nových rozborů,
- zavést systém vzdělávání pracovníků nakládajících s látkami závadnými vodám a vzdělávání v oblasti havarijní připravenosti,
- zajistit maximální úspory paliva a energie,
- prostřednictvím autorizované společnosti pravidelně (s četností danou právními předpisy) měřit emise ze zdrojů znečišťování ovzduší,
- zajistit funkční systém aktuálního předávání bezpečnostních listů od všech používaných chemických látek a přípravků autorizované osobě,
- zpracovat revizi bezpečnostních listů dovážených chemických přípravků a zaslat bezpečnostní list na Ministerstvo zdravotnictví k evidenci,
- všechna místa nakládání s chemickými látkami a přípravky vybavit prostředky pro předlékařskou první pomoc a prostředky pro asanaci prostor, v místech nakládání s nebezpečnými chemickými látkami a přípravky umístit výstražné symboly nebezpečných vlastností,
- v maximální možné míře je požadováno zajištění ekologických a zdraví šetrných chemických látek a přípravků (odmašťovadla, oleje, lepidla, vodou ředitelné barvy apod.),
- používat přednostně obaly z recyklovatelných materiálů (karton, papír, dřevo, kov apod.) místo obtížně recyklovatelných materiálů (plasty, kombinované obaly),
- minimalizovat množství používaných obalových materiálů, snažit se o redukci objemu a hmotnosti obalu,
- zajistit uzavření smlouvy s autorizovanou obalovou společností a plnit povinnosti dané obalovým zákonem.

Pokud se osloveným firmám podaří zajistit splnění požadovaných kritérií, je možná další spolupráce.

Jedním z významných cílů tohoto výběrového řízení je úspora nákladů souvisejících s odpadovým hospodářstvím.

7.2 Představení poptávaných firem oslovených při výběrovém řízení

Dodavatel 1 vznikl v roce 1991 jako dceřiná společnost dánské firmy. Mezi hlavní služby, které nabízí patří sběr a svoz komunálních odpadů, sběr a svoz odpadů od podnikatelů (v objemech nádob 60 litrů až 2 000 l), svoz velkoobjemového odpadu (různé typy kontejnerů s objemy od 3 do 40 m³), sběr a svoz nebezpečných odpadů včetně provozování sběrných dvorů, sběr a svoz separovaného odpadu včetně jeho dotřídění, primárního zpracování a předání ke konečnému zpracování, zpracování biologického odpadu, sanace černých skládek, výstavba a provoz třídících linek a kompostáren biologického odpadu a v neposlední řadě zajištění celé administrativy spojené s komunální sférou od evidence nádob a odpadů přes fakturaci, výběr poplatků na základě mandátní smlouvy až po spolupráci při zkvalitňování systému (vytváření projektů nakládání s odpady na území obce či pro průmyslové zákazníky).

Zajímavostí je i zpracování vhodných stavebních materiálů a jejich recyklace a znovupoužití při stavbách komunikací. Dalšími realizovanými službami v oblasti environmentu je oblast správy vodního hospodářství, nakládání s chemickými látkami, správa povinností vyplývajících ze zákona o ovzduší. V neposlední řadě je nutno v rámci komplexních služeb u významných průmyslových zákazníků zmínit služby spojené se zaváděním a udržováním systému EMS certifikovaného dle EN ISO 14001.

Dodavatel 2 byl založen v roce 1988 v Rakousku a v relativně krátkém období se stal jednou z nejvýznamnějších evropských firem, zabývajících se nakládáním s odpady a poskytováním komunálních služeb. Součástí nabídky jeho služeb je zpracování druhotných surovin, provoz a biodegradačních ploch. Dodavatel 2 zajišťuje sanaci starých ekologických zátěží, projektuje, staví a rekultivuje vlastní skládky. Všechny firmy Dodavatele 2 v České republice nabízejí zájemcům zajištění využití nebo odstranění odpadů v rozsahu Katalogu odpadů a souhlasů příslušných orgánů veřejné správy (zákon

185/2001 Sb., vyhlášky 381/2001 Sb. a 383/2001 Sb.). Hlavní náplní firmy jsou komplexní služby v oblasti ekologického poradenství, projektování, zřizování, výstavby a provozování zařízení pro nakládání s odpady včetně svozu a separace odpadů, zpracování druhotných surovin, provozování solidifikačních linek a biodegradačních ploch, zajišťování sanací starých ekologických zátěží, projektování a provozování komplexního odpadového hospodářství, čištění a zimní údržba komunikací, výroba alternativních paliv a recyklace odpadů s cílem vrátit odpady zpět do výrobního procesu.

Dodavatel 3 je součástí mezinárodního holdingu, který je světovým lídrem v oblasti infrastrukturních služeb. Hlavní náplní holdingu jsou komplexní služby v oblasti ekologického poradenství, projektování, zřizování, výstavby a provozování zařízení pro nakládání s odpady včetně svozu a separace odpadů. Přednosti společnosti lze vidět zejména v komplexním přístupu k řešení odstraňování odpadů, ve vlastním vývoji a aplikaci nejmodernějších technologií s cílem dosažení ekologického odstraňování nebo jejich efektivního zhodnocení recyklací nebo formou výroby alternativních paliv. Dodavatel 3 provozuje nejmodernější technologie zpracování odpadů jako spalovny, skládky, jednotku termické desorpce, technologie výroby alternativních paliv, zařízení na zneškodnění světelných zdrojů, technologii na zneškodnění chladicích zařízení, kompostárny, biodegradační plochy, solidifikační zařízení, neutralizační stanice, deemulgační stanice, dále disponuje speciální technikou pro svoz a přepravu všech kategorií odpadů.

Dodavatel 4 vznikl v roce 1994. Prvotním cílem společnosti bylo poskytovat služby v odpadovém hospodářství průmyslovým podnikům, středním firmám i živnostníkům. V oblasti nakládání s odpady firma provádí sběr a výkup téměř všech druhů odpadů, provozuje sklad nebezpečných odpadů v Zákupích, na pracovišti Mladá Boleslav třídí a lisuje vybrané druhy odpadů, ve Varnsdorfu provozuje moderní průmyslovou čistírnu odpadních vod.

V roce 2000 byl ve firmě zaveden a certifikován systém řízení jakosti podle normy ISO 9001:1994 (systém QMS). V roce 2001 byl zaveden a certifikován systém řízení ochrany životního prostředí podle normy ISO 14001:2001 (systém EMS). V roce 2003 byl zaveden

a certifikován integrovaný systém (společný systém QMS a EMS podle norem ISO 9001:2001 a 14001:2001). Zavedený a používaný integrovaný systém zaručuje dlouhodobé plnění všech požadavků zákazníků při současném zajištění maximální ochrany životního prostředí.

Všechny oslovené firmy byly prověřeny také z hlediska poskytovaných služeb. Následující tabulka uvádí přehled poskytovaných služeb těchto potenciálních dodavatelů.

Tab. 4 Přehled poskytovaných služeb

Služba	Dodavatel 1	Dodavatel 2	Dodavatel 3	Dodavatel 4
Skládka odpadků	*	*	*	*
Přeměna odpadu na energii	*	*	*	*
Odvoz a likvidace odpadu	*	*	*	*
Recyklace baterií	*	*	*	*
Zpětné získávání kovů	*	*	*	*
Zpětné získávání rtuti	*	*	*	*
Recyklace světelných zdrojů	*	*	*	*
Promývání dílů	*		*	
Recyklace dřeva	*	*	*	
Spalování odpadu	*	*	*	*
Mísení paliv	*		*	
Úprava vody	*	*	*	*
Laboratorní kontroly	*		*	*
Zpětné získávání rozpouštěděl	*			*
Zpětné získávání olejů	*			*
Recyklace kyselin	*	*		
Odvoz a likvidace PCB	*		*	*
Recyklace plastů	*	*	*	*
Třídění odpadů	*	*	*	*

Zdroj: vlastní



Obr. 11 Skládka využívaná jednou z poptávaných
firem - Ústí nad Labem

Zdroj: vlastní

Firma Artema s. r. o. odmítla účast ve výběrovém řízení již ve fázi prověřování potenciálních dodavatelů a nebyla dále poptávána. Ve výběrovém řízení ji proto dále neuvádím.

8 Vyhodnocení prvního sledovaného výběrového řízení

V našem výběrovém řízení byly poptány firmy *Dodavatel 1*, *Dodavatel 2*, *Dodavatel 3* a *Dodavatel 4*. Hlavní role v porovnání nabídek v tomto kole byla přisouzena nabízeným cenám. Společnosti, *Dodavatel 2* a *Dodavatel 3*, bohužel nabídly, v rámci výběrového řízení, vysoké ceny za likvidaci odpadů a velmi nízké ceny za výkup druhotných surovin. Porovnání nabídek z prvního kola je uvedeno v následující tabulce.

Tab. 5 Vyhodnocení prvního kola výběrového řízení

Vyhodnocení prvního kola výběrového řízení												
Nákup zboží/služby, jehož se výběr dodavatele týká (s uvedením oblasti nákupu)												
Výběr dodavatele služeb Waste managamentu												
Hodnocení dodavatelé			Název firmy - dodavatele									
A	Dodavatel 1											
B	Dodavatel 2											
C	Dodavatel 3											
D	Dodavatel 4											
E												
Legenda stanovení kritérií a bodů pro hodnocení												
0b Nevyhovuje			1b částečně vyhovuje			2b vyhovuje			3b vyhovuje bez připomínek			
Metoda stanovení váhy: nejméně důležité kritérium = 1, další kritéria jsou jeho násobkem důležitosti (např. jiné kritérium je o 20% důležitější, má tedy index váhy 1.2). Maximální hodnota váhy může být 3.												
Jednotlivá kritéria a jejich váhy si určuje uživatel												
číslo	Název kritéria	Váha	Dodavatel A		B		C		D		E	
			x	b	x	b	x	b	x	b	x	b
1.	Cena	3,00	3	9,0	1	3,0	1	3,0	3	9,0		0,0
2.	Certifikace ISO 14001	1,20	3	3,6	3	3,6	3	3,6	3	3,6		0,0
3.	Technické parametry	1,00	3	3,0	1	1,0	1	1,0	3	3,0		0,0
4.	Návrh smlouvy - akceptování	1,50	3	4,5	3	4,5	3	4,5	2	3,0		0,0
5.	Výkupní ceny druhotnýchsurovin	3,00	2	6,0	0	0,0	0	0,0	3	9,0		0,0
6.	Stabilita dodavatele	2,00	3	6,0	3	6,0	3	6,0	2	4,0		0,0
7.	Reference z automobilového průmyslu	2,00	3	6,0	3	6,0	2	4,0	3	6,0		0,0
8.				0,0		0,0		0,0		0,0		0,0
9.				0,0		0,0		0,0		0,0		0,0
10.				0,0		0,0		0,0		0,0		0,0
Vyhodnocení												
Maximální počet bodů (MPB)			41,1	41,1	41,1	41,1	41,1					
Dosaženo bodů (DB)			38,1	24,1	22,1	37,6	0,0					
DB / MPB * 100 (%)			93%	59%	54%	91%	0%					
Kategorie dodavatelů			1	1	2	2						
Vybraný dodavatel			ano	ne	ne	ano						
Náhradní dodavatel			ano	ne	ne	ano						
Kategorizace dodavatelů do skupin podle výsledků analýzy												
1	Bezproblémový	dle analýzy	70 % a více	Velmi dobré dodací podmínky, zaručená kvalita a spolehlivost								
2	Vyhovující	dle analýzy	51 až 69 %	Dobré dodací podmínky, přijatelná kvalita a spolehlivost								
3	Nevyhovující	dle analýzy	0 - 50 %	Kvalita dodávek je nedostatečná								

Zdroj: vlastní

Ve druhém kole výběrového řízení byly vzhledem k vyhodnocení kola prvního poptány již pouze dvě společnosti – *Dodavatel 1* a *Dodavatel 4*. Tedy firmy, které uspěly v prvním kole a navíc dosáhly podobného hodnocení. Při vyhodnocování druhého kola byl kladen důraz na nabízené ceny za likvidaci odpadu a výkupní ceny druhotných surovin a zároveň na působnost posuzované firmy na území celé České republiky. Samotné porovnání nabídek druhého kola je uvedeno v následující tabulce.

Tab. 6 Vyhodnocení druhého kola výběrového řízení

Vyhodnocení druhého kola výběrového řízení																																																																																																																																																																																				
Nákup zboží/služby, jehož se výběr dodavatele týká (s uvedením oblasti nákupu)																																																																																																																																																																																				
Výběr dodavatele služeb Waste managamentu																																																																																																																																																																																				
Hodnocení dodavatelé			Název firmy - dodavatele																																																																																																																																																																																	
A	Dodavatel 1																																																																																																																																																																																			
B	Dodavatel 4																																																																																																																																																																																			
C																																																																																																																																																																																				
D																																																																																																																																																																																				
E																																																																																																																																																																																				
Legenda stanovení kritérií a bodů pro hodnocení <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 5px;"> 0b Nevyhovuje 1b částečně vyhovuje 2b vyhovuje 3b vyhovuje bez připomínek </div> <p style="font-size: small; margin-top: 5px;">Metoda stanovení váhy: nejméně důležité kritérium = 1, další kritéria jsou jeho násobkem důležitosti (např. jiné kritérium je o 20% důležitější, má tedy index váhy 1.2). Maximální hodnota váhy může být 3.</p>																																																																																																																																																																																				
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3" style="text-align: left;">Jednotlivá kritéria a jejich váhy si určuje uživatel</th> <th colspan="10" style="text-align: center;">Dodavatel</th> </tr> <tr> <th style="text-align: left;">číslo</th> <th style="text-align: left;">Název kritéria</th> <th style="text-align: left;">Váha</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">A</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">B</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">C</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">D</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">E</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th></th> <th style="text-align: center;">x</th> <th style="text-align: center;">b</th> <th style="text-align: center;">x</th> <th style="text-align: center;">b</th> <th style="text-align: center;">x</th> <th style="text-align: center;">b</th> <th style="text-align: center;">x</th> <th style="text-align: center;">b</th> <th style="text-align: center;">x</th> <th style="text-align: center;">b</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>Cena</td> <td style="text-align: right;">3,00</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: right;">9,0</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: right;">6,0</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: right;">0,0</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: right;">0,0</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: right;">0,0</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Výkupní ceny druhotných surovin</td> <td style="text-align: right;">3,00</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: right;">9,0</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: right;">9,0</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: right;">0,0</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: right;">0,0</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: right;">0,0</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Působnost v rámci celé ČR</td> <td style="text-align: right;">2,00</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: right;">6,0</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: right;">4,0</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: right;">0,0</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: right;">0,0</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: right;">0,0</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: right;">0,0</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: right;">0,0</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: right;">0,0</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: right;">0,0</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: right;">0,0</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: right;">0,0</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: right;">0,0</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: right;">0,0</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: right;">0,0</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: right;">0,0</td> </tr> <tr> <td>6.</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: right;">0,0</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: right;">0,0</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: right;">0,0</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: right;">0,0</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: right;">0,0</td> </tr> <tr> <td>7.</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: right;">0,0</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: right;">0,0</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: right;">0,0</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: right;">0,0</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: right;">0,0</td> </tr> <tr> <td>8.</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: right;">0,0</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: right;">0,0</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: right;">0,0</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: right;">0,0</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: right;">0,0</td> </tr> <tr> <td>9.</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: right;">0,0</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: right;">0,0</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: right;">0,0</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: right;">0,0</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: right;">0,0</td> </tr> <tr> <td>10.</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: right;">0,0</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: right;">0,0</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: right;">0,0</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: right;">0,0</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: right;">0,0</td> </tr> </tbody> </table>												Jednotlivá kritéria a jejich váhy si určuje uživatel			Dodavatel										číslo	Název kritéria	Váha	A		B		C		D		E					x	b	x	b	x	b	x	b	x	b	1.	Cena	3,00	3	9,0	2	6,0		0,0		0,0		0,0	2.	Výkupní ceny druhotných surovin	3,00	3	9,0	3	9,0		0,0		0,0		0,0	3.	Působnost v rámci celé ČR	2,00	3	6,0	2	4,0		0,0		0,0		0,0	4.				0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	5.				0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	6.				0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	7.				0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	8.				0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	9.				0,0		0,0		0,0		0,0		0,0	10.				0,0		0,0		0,0		0,0		0,0
Jednotlivá kritéria a jejich váhy si určuje uživatel			Dodavatel																																																																																																																																																																																	
číslo	Název kritéria	Váha	A		B		C		D		E																																																																																																																																																																									
			x	b	x	b	x	b	x	b	x	b																																																																																																																																																																								
1.	Cena	3,00	3	9,0	2	6,0		0,0		0,0		0,0																																																																																																																																																																								
2.	Výkupní ceny druhotných surovin	3,00	3	9,0	3	9,0		0,0		0,0		0,0																																																																																																																																																																								
3.	Působnost v rámci celé ČR	2,00	3	6,0	2	4,0		0,0		0,0		0,0																																																																																																																																																																								
4.				0,0		0,0		0,0		0,0		0,0																																																																																																																																																																								
5.				0,0		0,0		0,0		0,0		0,0																																																																																																																																																																								
6.				0,0		0,0		0,0		0,0		0,0																																																																																																																																																																								
7.				0,0		0,0		0,0		0,0		0,0																																																																																																																																																																								
8.				0,0		0,0		0,0		0,0		0,0																																																																																																																																																																								
9.				0,0		0,0		0,0		0,0		0,0																																																																																																																																																																								
10.				0,0		0,0		0,0		0,0		0,0																																																																																																																																																																								
Vyhodnocení <table style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <tr> <td style="width: 50%; border: 1px solid black; padding: 2px;">Maximální počet bodů (MPB)</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">24</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">24</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">24</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">24</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">24</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Dosaženo bodů (DB)</td> <td style="text-align: center;">24,0</td> <td style="text-align: center;">19,0</td> <td style="text-align: center;">0,0</td> <td style="text-align: center;">0,0</td> <td style="text-align: center;">0,0</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">DB / MPB * 100 (%)</td> <td style="text-align: center;">100%</td> <td style="text-align: center;">79%</td> <td style="text-align: center;">0%</td> <td style="text-align: center;">0%</td> <td style="text-align: center;">0%</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Kategorie dodavatelů</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <div style="margin-top: 5px;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Vybraný dodavatel</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">ano</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">ne</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td>Náhradní dodavatel</td> <td style="text-align: center;">ano</td> <td style="text-align: center;">ne</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> </div>												Maximální počet bodů (MPB)	24	24	24	24	24	Dosaženo bodů (DB)	24,0	19,0	0,0	0,0	0,0	DB / MPB * 100 (%)	100%	79%	0%	0%	0%	Kategorie dodavatelů	1	1				Vybraný dodavatel	ano	ne				Náhradní dodavatel	ano	ne																																																																																																																																								
Maximální počet bodů (MPB)	24	24	24	24	24																																																																																																																																																																															
Dosaženo bodů (DB)	24,0	19,0	0,0	0,0	0,0																																																																																																																																																																															
DB / MPB * 100 (%)	100%	79%	0%	0%	0%																																																																																																																																																																															
Kategorie dodavatelů	1	1																																																																																																																																																																																		
Vybraný dodavatel	ano	ne																																																																																																																																																																																		
Náhradní dodavatel	ano	ne																																																																																																																																																																																		
Kategorizace dodavatelů do skupin podle výsledků analýzy <table style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <tr> <td style="width: 20%;">1 Bezproblémový</td> <td style="width: 20%;">dle analýzy</td> <td style="width: 20%;">70 % a více</td> <td style="width: 40%;">Velmi dobré dodací podmínky, zaručená kvalita a spolehlivost</td> </tr> <tr> <td>2 Vyhovující</td> <td>dle analýzy</td> <td>51 až 69 %</td> <td>Dobré dodací podmínky, přijatelná kvalita a spolehlivost</td> </tr> <tr> <td>3 Nevyhovující</td> <td>dle analýzy</td> <td>0 - 50 %</td> <td>Kvalita dodávek je nedostatečná</td> </tr> </table>												1 Bezproblémový	dle analýzy	70 % a více	Velmi dobré dodací podmínky, zaručená kvalita a spolehlivost	2 Vyhovující	dle analýzy	51 až 69 %	Dobré dodací podmínky, přijatelná kvalita a spolehlivost	3 Nevyhovující	dle analýzy	0 - 50 %	Kvalita dodávek je nedostatečná																																																																																																																																																													
1 Bezproblémový	dle analýzy	70 % a více	Velmi dobré dodací podmínky, zaručená kvalita a spolehlivost																																																																																																																																																																																	
2 Vyhovující	dle analýzy	51 až 69 %	Dobré dodací podmínky, přijatelná kvalita a spolehlivost																																																																																																																																																																																	
3 Nevyhovující	dle analýzy	0 - 50 %	Kvalita dodávek je nedostatečná																																																																																																																																																																																	

Zdroj: vlastní

V tomto finálovém kole zvítězila společnost *Dodavatel 1*, jednak díky lepším nabídnutým cenám za likvidaci odpadů a za druhé díky své celostátní působnosti.

9 Změny a dosažená zlepšení

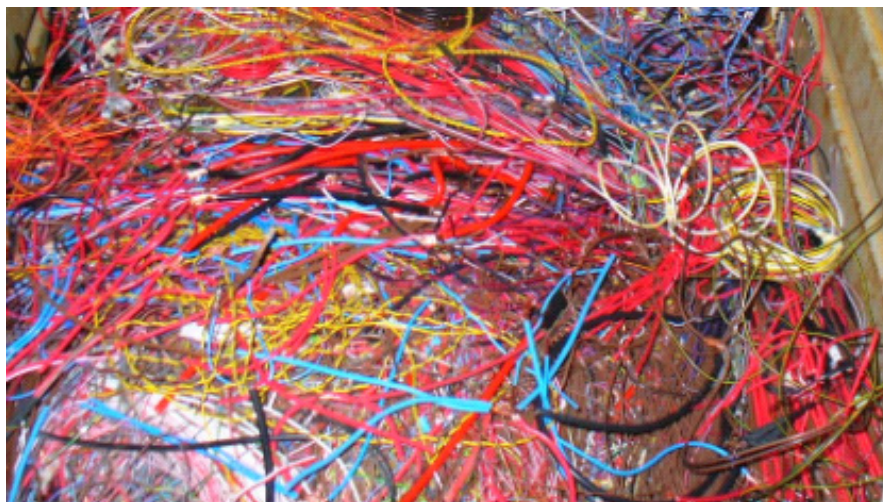
Toto výběrové řízení bylo historicky prvním výběrovým řízením po dosažení certifikace ISO 14001 českými závody společnosti Elektro Automotive, s. r. o. Na základě podrobného zmapování všech procesů souvisejících s likvidací odpadů byla vytvořena podrobná a přehledná poptávka. Podařilo se výrazně zredukovat počet poskytovatelů služeb v této oblasti a bylo dosaženo vysokých finančních úspor. Byl uzavřen kontrakt na dobu určitou na tři roky s ukončením v červnu 2009.

10 Likvidace a prodej odpadu s obsahem mědi

Vzhledem k povaze výroby ve společnosti Elektro Automotive je produkce odpadu s obsahem mědi zcela nevyhnutelná. První z oblastí, které je věnována zvýšená pozornost, je neustálé snižování produkce tohoto odpadu a to, ať již lepším plánováním a redukcí výrobních dávek, které se pružněji přizpůsobují požadavkům zákazníka, nebo spoluprací s dodavateli vodičů. Druhou oblastí je prodej tohoto odpadu, který je cennou druhotnou surovinou určenou k recyklaci.

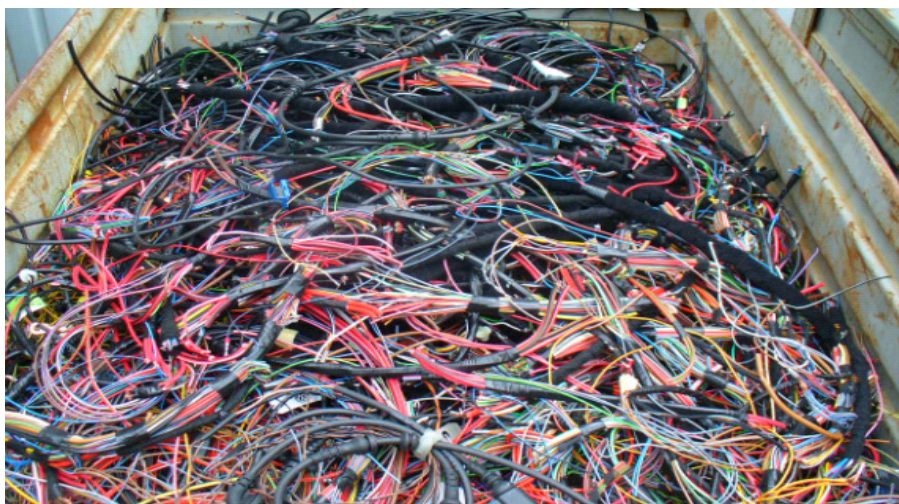
Tato skupina odpadu obsahuje vodiče s obsahem mědi a měděné plíšky a pásy povrchově upravené. Odpad je roztríděn do těchto kategorií:

- vodiče bez konektorů,
- vodiče s konektory,
- zbytky kabelových svazků (kabely + plast + guma),
- měděné plíšky a pásy (i povrchově upravované).



Obr. 12 Vodiče s konektory

Zdroj: vlastní



Obr. 13 Zbytky kabelových svazků

Zdroj: vlastní



Obr. 14 Měděné plíšky a pásy (i povrchově upravované)

Zdroj: vlastní

Společnost Elektro Automotive s. r. o. prodávala výše uvedené odpady stálému odběrateli na základě každoročního porovnání výkupních cen ostatních potenciálních odběratelů. Výkupní ceny všech kategorií, kromě drcené bužírky, byly tvořené měsíčně na základě ceny mědi na Londýnské burze kovů (LME) a průměrného měsíčního kurzu USD dle České národní banky. Z této ceny na burze byl odečítán poplatek ze recyklaci, dále logistické náklady a výsledek byl vynásoben procentuální výtěžností čisté mědi. Odběratel zajišťoval převzetí těchto odpadů v areálech závodů společnosti v České Lípě a Mladé Boleslavi, zajišťoval následnou přepravu a recyklaci, či prodej dalším uživatelům.

Následkem zhoršení situace na trhu druhotných surovin v souvislosti s ekonomickou krizí v roce 2008, nebyl již tehdejší dodavatel schopen plnit své závazky a udržovat stanovené ceny. Zároveň ve společnosti Elektro Automotive probíhala ve spolupráci s centrálním evropským nákupem aktivita na sjednocení podmínek prodeje odpadů s obsahem mědi a na konci roku 2008 byl zasmulvněn nový odběratel pro oba české závody. Kategorizace těchto odpadů byla zachována, ale došlo ke změně tvorby cen. Nadále jsou ceny tvořeny na základě ceny mědi dle LME a kurzu USD měsíčně, avšak výkupní cena pro konkrétní kategorie je již procentuálním podílem na burzovní ceně, dále upravovaným podle výše ceny mědi na Londýnské burze, bez dalších odpočtů za recyklaci a dopravu, které jsou již obsaženy v procentuálním ponížení burzovní ceny. Přehled cen jednotlivých kategorií obsahuje následující tabulka.

Tab. 7 Výkupní ceny odpadu s obsahem mědi dle LME

Kategorie odpadu	koeficient pro LME < 4000 US\$/t	koeficient pro LME 4000 - 5000 US\$/t	koeficient pro LME 5000-6000 US\$/t	koeficient pro LME > 6000 US\$/t
vodiče s konektory	0,42	0,45	0,47	0,50
vodiče bez konektorů	0,51	0,53	0,54	0,55
měděné plíšky a pásy (i povrchově upravované)	0,63	0,67	0,69	0,71
zbytky kabelových svazků (kabely+plast+guma)	0,33	0,37	0,38	0,39

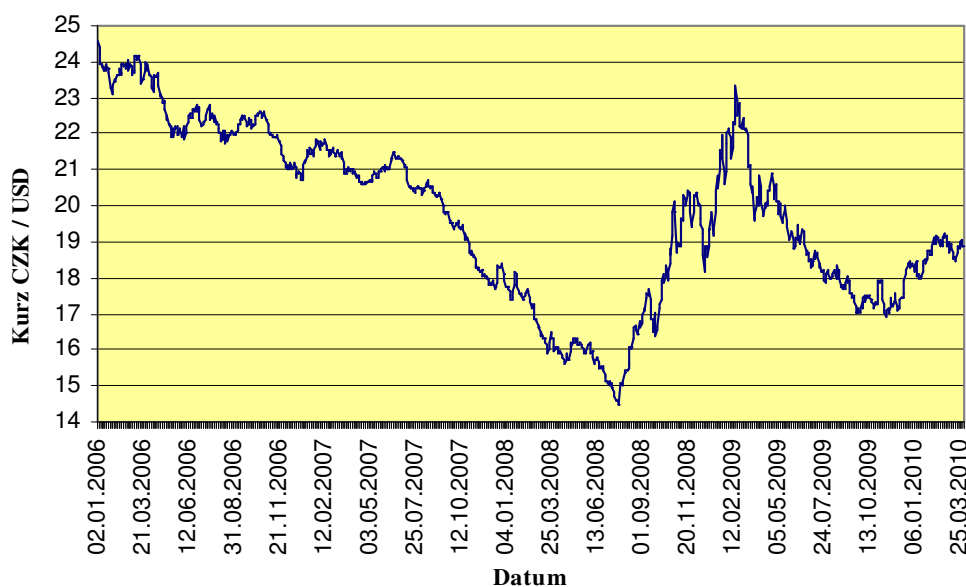
Zdroj: vlastní

Jak již bylo objasněno výše, výkupní ceny odpadů s obsahem mědi jsou přímo závislé na vývoji cen mědi na Londýnské burze LME a kurzu USD. Následující grafy zobrazují vývoj těchto parametrů v letech 2006 – 2010.



Obr. 15 Vývoj ceny mědi na Londýnské burze (cash buyer US\$)

Zdroj: London Metal Exchange, www.lme.com/copper



Obr. 16 Vývoj kurzu CZK / USD v letech 2006 – 2010

Zdroj: vlastní

11 Změna podmínek v souvislosti s ekonomickou krizí

Již v posledním čtvrtletí roku 2008 a následně pak i v roce 2009 se začaly v oblasti odpadového hospodářství projevovat důsledky světové ekonomické krize. Do té doby úspěšné prodeje druhotných surovin jako plastové folie, PET lahve či papírový karton, začaly narážet na nedostatek poptávky na lokálním i světovém trhu. Díky úzké spolupráci a komunikaci s hlavním smluvním dodavatelem služeb waste managementu nebyl vypovězen kontrakt a spolupráce mohla pokračovat až do řádného ukončení smlouvy v červnu 2009.

Jak uvedl server odpadový hospodář [1] „Ještě v loňském roce bylo v oblasti odpadového hospodářství, respektive v třídění odpadu všechno v pořádku. Česká republika patří dokonce ve třídění odpadu mezi nejlepší v celé Evropské unii. Jenže globální ekonomická krize se promítla i do tohoto segmentu odpadového hospodářství a přinesla sebou následky, které se promítly i formou snížení poptávky po odpadech a s tím i logicky poklesly výkupní ceny, které šly doslova na minimum. U některých komodit, jako je papír, se za jeho odvoz do sběrný surovin musí dokonce platit. Ostatní komodity jako plasty, sklo a další obaly patří mezi nejvíce tříděné komodity u nás. Současná situace je v této oblasti ekonomicky nevýhodná a na odvoz plných barevných nádob musí doplácet obce a města. Situace je natolik vážná, že některé firmy dokonce zastavily výkup papíru, protože tato komodita u nás a v celé Evropské unii nemá odbytu. Celý byznys ve třídění odpadů je postavený na soukromých subjektech a ty chtějí pochopitelně dosahovat zisku a dlouhodobě se udržet na trhu, čemuž současná ekonomická situace nenapomáhá.“

Ekonomická krize, která zasáhla i oblast odpadového hospodářství, se nejvíce dotkla trhu s papírem, kovy a plasty. Došlo ke značnému poklesu zájmu o druhotné suroviny z Asie, a to především z Číny, díky snížené poptávce po zboží z Evropy a z USA. V této oblasti nelze využít finanční dotace jako v bankovníctví, neboť by finanční podpora mohla naopak ještě více redukovat již tak nízké ceny druhotných surovin. I obchod s odpady je v první řadě obchod.

Níže jsou uvedeny dopady na jednotlivé komodity.

Plast

Od roku 2006 zažívalo zpracování plastových láhví v České republice boom. Asijské textilky chrlily tisíce tun oblečení, na jehož výrobu jsou potřeba vlákna částečně vyrobená z PET odpadu. České firmy nestačily zpracovávat plastový odpad nakoupený, a případně vytríděný, od svozových firem. V současné době se situace naprosto změnila. Díky prudkému propadu cen ropy se výrobcům vyplatí využívat spíše originální ropné suroviny než použité obaly. Přímo v České republice existuje zpracovatel PET odpadu – firma Silon z Plané nad Lužnicí, která má stále o zpracované PET láhve zájem, ale za mnohem nižší cenu než v roce 2008. Zpracovatelské společnosti drasticky snížily výkupní ceny PET lahví. O recyklaci PET tak není zájem a obce se dokonce bojí kolapsu dosud fungujícího systému sběru tříděného odpadu. Poptávka z Evropy i Asie klesla o 90 %. Svozové a třídící firmy varují, že za této situace se přestává vyplácet sběr i třídění odpadu a vyjde levněji jej ukládat na skládky jako netříděný odpad z běžných popelnic.

Papír

Ve sběru papíru jsou obyvatelé České republiky velmi aktivní. Množství sebraného papíru se odhaduje asi na 700 000 tun za rok z toho se asi 400 000 tun zpracuje přímo v České republice při výrobě nového papíru nebo stavebních izolací. Zbytek se exportuje. Nejvíce do Německa, Rakouska a na Slovensko. I export papíru však zaznamenal velký pokles. V roce 2009 byl největší cca o 50 %. Ani zde není pro rok 2010 zaznamenán růst exportu.

Kov

Obchod se železným šrotem zasáhla krize nejvíce. Cena klesla až o 70 %. Příčinou je stagnace ocelářského průmyslu, snížení prodeje automobilů, krize v automobilovém průmyslu a nerozvíjející se stavebnictví. Česká republika disponuje asi 4 miliony tun, ze kterých se cca 1.5 milionu tun exportuje. Další pokles v roce 2010 zaznamenán není.

Sklo

Na obchod se sklem krize vliv nemá, i v České republice nebyl krizí výrazně ovlivněn. I když pohyb tržních cen druhotných surovin je běžným jevem, ekonomická krize způsobila nadměrný pokles poptávky a tím i cen v oblasti druhotných surovin.

12 Druhé sledované výběrové řízení na poskytovatele waste managementu

V souladu se standardními procedurami oddělení nákupu společnosti Elektro Automotive, s. r. o. a také pod tlakem stále složitějších podmínek na trhu druhotných surovin bylo již na jaře roku 2009 připraveno nové výběrové řízení na poskytovatele služeb waste managementu.

V tomto výběrovém řízení byly znovu osloveni dodavatelé z minulého výběrového řízení a nově i dvě společnosti, které nebyly poptány v minulém výběrovém řízení, působí na místním trhu a minulých letech rozšířily své služby. Zde jsou tyto dvě společnosti popsány.

Dodavatel 5 je skupina společností vlastněná mateřskou rakouskou společností, jejíž historie sahá až do první poloviny dvacátého století.

Během osmdesátých let minulého století se společnosti podařilo prorazit nejen na západoevropské trhy, ale také směrem na východ. Nabízí služby v oblasti nákladní dopravy a odpadového hospodářství. Filozofií společnosti v odpadovém hospodářství je nejen zajištění vlastní logistiky, ale také budování koncových zařízení pro ekologickou likvidaci či další využití veškerých odpadů. Příkladem může být budování a provoz skládek, zařízení pro nakládání a odstraňování nebezpečných odpadů, třídící linky a kompostovací zařízení. Dodavatel 5 má v současnosti zastoupení mimo České republiky také v těchto evropských zemích: Rakousko, Německo, Chorvatsko, Slovinsko, Slovensko a Česká republika. Obrat této skupiny společností činí 145 mil. EUR, počet zaměstnanců je 2350.

V České republice působí od roku 1993 a nabízí širokou škálu spolupráce v oblasti komunálních služeb jak pro soukromý sektor, tak pro obce a města po celém území České republiky. Počet klientů z obcí a měst dosáhl čísla 150, u podnikatelských subjektů přiblížil až ke 2 000. Společnosti byly uděleny certifikáty ISO 9001 (certifikát kvality) a ISO 14001.

Přehled nabízených služeb:

- sběr a svoz komunálního a tříděného odpadu,
- mobilní sběr nebezpečného odpadu,
- péče o veřejnou zeleň,
- provoz veřejného osvětlení,
- správa a opravy komunikací,
- zajišťování čištění komunikací a veřejných prostranství včetně zimní údržby,
- provoz vodohospodářských zařízení a kanalizací,
- výstavba a provoz skládek,
- provoz sběrných dvorů,
- stavební činnost,
- údržba a výstavba dětských hřišť,
- výstavba a provoz třídících linek,
- kompostování bio odpadů a kalů,
- pronájem a prodej odpadových nádob, lisovacích jednotek.

Dodavatel 6 patří mezi vedoucí společnosti obchodující na trhu odpadového hospodářství ve střední a východní Evropě. V současné době zaměstnává více než 5.000 pracovníků ve 160 certifikovaných pobočkách v Rakousku, Německu, Rumunsku, Maďarsku, České republice, na Slovensku a Ukrajině. Skupina je tak jednou z vedoucích podnikových skupin na trhu odpadového hospodářství ve střední a východní Evropě.

Dodavatel 6 poskytuje komplexní portfolio služeb odpadového hospodářství pro komunální a soukromé zákazníky a zajišťuje nejvyšší možnou technologickou a ekologickou úroveň zpracování odpadu. Všechny provozovny odpovídají požadavkům norem ISO 9001 a jsou držitelem certifikátu " Odborný podnik pro nakládání s odpady". Udělené certifikáty dokazují, že všechny odpady jsou zpracovávány, zhodnocovány a zneškodňovány odborně, zákonně a šetrně vůči životnímu prostředí.

Společnost působí na území České republiky od roku 1993. Během této doby se podařilo přesně vymezit oblasti, na které se společnost bude v České republice koncentrovat

a vytvořit pro toto podnikání potřebné zázemí. Základní segmenty trhu tvoří: komunální služby, průmyslové služby a sanace starých ekologických zátěží.

Přehled nabízených služeb:

- svoz a odstranění komunálního a živnostenského odpadu,
- svoz a využití separovaných složek odpadu,
- zpracování druhotných surovin,
- svoz a odstranění nebezpečných odpadů,
- sanace starých ekologických zátěží,
- letní čištění a zimní údržba komunikací,
- čištění průmyslových provozů,
- údržba městské zeleně,
- dopravní značení,
- provozování sběrných dvorů,
- svoz velkoobjemového odpadu,
- pronájem kontejnerů,
- poradenská činnost v oblasti nakládání s odpady,
- total waste management.

13 Vyhodnocení druhého výběrového řízení

V tomto výběrovém řízení bylo poptáno celkem šest potenciálních dodavatelů. Všechny společnosti, které se účastnily výběrového řízení v roce 2006 a dále Dodavatel 5 a Dodavatel 6, kteří byli osloveni poprvé až v tomto výběrovém řízení v roce 2009. Bohužel oslovení dodavatelé Dodavatel 2, Dodavatel 5 a Dodavatel 6, i přes předchozí jednání a potvrzení účasti v tomto výběrovém řízení, nezaslali své nabídky.

Oproti předchozímu výběrovému řízení v tomto již nehrála důležitou roli působnost dodavatele služeb na celém území České republiky. V době minulého výběrového řízení bylo uvažováno s případným otevřením dalšího výrobního závodu v České republice, ale vzhledem k poklesu zakázek v důsledku ekonomické krize byl tento plán zamítnut.

Typickým znakem pro toto výběrové řízení se stal na jedné straně nárůst cen za likvidaci odpadů a na straně druhé prudký pokles výkupních cen druhotných surovin, což ve svém důsledku vede k růstu celkových nákladů za odpadové hospodářství. Hlavním porovnávacím parametrem se proto v tomto porovnání staly nabízené ceny a celkové roční náklady. Porovnání obdržených nabídek je obsahem následující tabulky. Protože všechny tři porovnávané společnosti kategoricky odmítly jakékoli snížení ceny ve druhém kole výběrového řízení, je toto porovnání pouze jednokolové.

Konečným vítězem tohoto výběrového řízení se s nejnižšími celkovými náklady stal opět Dodavatel 1. Avšak kvůli nepříznivé situaci ve výkupu druhotných surovin, celkovému nárůstu nákladů za služby odpadového hospodářství a nejistotě v tomto oboru, byla uzavřena smlouva pouze na období osmnácti měsíců do konce roku 2010.

Tab.8 Vyhodnocení nabídek druhého sledovaného výběrového řízení

1.1. OSTATNÍ ODPADY

SMĚSNÝ KOMUNÁLNÍ ODPAD – Česká Lípa

Kontejner 1100l	Množství (t) / rok	Dodavatel 3		Dodavatel 4		Dodavatel 1	
		Cena Kč / MJ	Celkem za rok	Cena Kč / MJ	Celkem za rok	Cena Kč / MJ	Celkem za rok
Cena v Kč za 1t odstranění odpadu							
20.03.01	250	1 650,00	412 500,00	1 590,00	397 500,00	1 440,00	360 000,00

Rozsah služby: každý všední den, 2x denně

SMĚSNÝ KOMUNÁLNÍ ODPAD – Mladá Boleslav

Kontejner 1100l	Množství / rok	MJ	Cena Kč / MJ	Celkem za rok	Cena Kč / MJ	Celkem za rok	Cena Kč / MJ	Celkem za rok
Cena v Kč / 1 svoz	100	svoz	170,00	17 000,00	170,00	17 000,00	165,00	16 500,00

Rozsah služby: svoz 2x týdně

15 01 03 Dřevěné obaly (palety rozbité)	10	t	1 400,00	14 000,00	1 400,00	14 000,00	1 450,00	14 500,00
---	----	---	----------	-----------	----------	-----------	----------	-----------

Četnost svozu 2x týdně.

PAPÍR, PAPIROVÁ LEPENKA

Způsob zpracování – Kontejner – volně loženo	Množství (t) / rok	MJ	Výkupní cena Kč / MJ	Celkem za rok	Výkupní cena Kč / MJ	Celkem za rok	Výkupní cena Kč / MJ	Celkem za rok
Výkupní cena lepenka / t každý den								
	400	t	-250,00	-100 000,00	-265,00	-106 000,00	-380,00	-152 000,00
Výkupní cena papírových cívek / t	65	t	0,00	0,00	-20,00	-1 300,00	-16,00	-1 040,00

Rozsah služby: 3x týdně, svozové dny – Pondělí, Středa, Pátek

PAPÍR – Mladá Boleslav

Kontejner 1100l	Množství (t) / rok	MJ	Výkupní cena Kč / MJ	Celkem za rok	Výkupní cena Kč / MJ	Celkem za rok	Výkupní cena Kč / MJ	Celkem za rok
Cena / 1 vývoz	25	svoz	170,00	4 250,00	200,00	5 000,00	200,00	5 000,00

PLAST, PET LÁHVE A FOLIE

Cena za výkup druhotných
surovin – využitelné odpady

Kat. číslo, Odpad	Množství (kg) / rok	MJ	Výkupní cena Kč / MJ	Celkem za rok	Výkupní cena Kč / MJ	Celkem za rok	Výkupní cena Kč / MJ	Celkem za rok
15 01 02 Plasty - PA 6.6 (stahovací pásy) – C8	21000	kg	-2,50	-52 500,00	-4,00	-84 000,00	-4,80	-100 800,00
15 01 02 Plasty – (krevety) – C9	1000	kg	-2,00	-2 000,00	-2,30	-2 300,00	-2,10	-2 100,00
15 01 02 Plasty – HDPE (kroužky) – C7	3000	kg	0,00	0,00	0,00	0,00	-4,00	-12 000,00
15 01 02 Plasty - PP (cívky)	6000	kg	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,00	-6 000,00
15 01 02 Plasty – ABS (kusové) – C5	1500	kg	-6,00	-9 000,00	-1,50	-2 250,00	-1,50	-2 250,00
15 01 02 Plasty – PS (cívky) – C4	6000	kg	-3,00	-18 000,00	-3,00	-18 000,00	-2,50	-15 000,00
15 01 02 Plasty – PET lahve - C2	6000	kg	-1,50	-9 000,00	-1,50	-9 000,00	-2,00	-12 000,00
15 01 02 Plasty – PE stahovací pásy v 2 ks 240l – C11	500	kg	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,20	-100,00
15 01 02 Folie – C1	7000	kg	-1,50	-10 500,00	-1,50	-10 500,00	-2,30	-16 100,00
15 01 02 Polystyren v „bigbag“	500	kg	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15 01 02 Plasty – pásy	100	kg	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16 02 14 Vyřazená zařízení, plech, šrot	5000	kg	-3,00	-15 000,00	-3,50	-17 500,00	-3,60	-18 000,00
Palety (účtováno za kus)	10 000	ks	-2,00	-20 000,00	-2,00	-20 000,00	-4,00	-40 000,00

Rozsah služby: 15 01 02 - 3x týdně, svozové dny – Pondělí, Středa, Pátek

Palety - svoz 2x týdně

1.2. NEBEZPEČNÉ ODPADY

Kat. č., Odpad	Množství kg / rok	MJ	Cena Kč / MJ	Celkem za rok	Cena Kč / MJ	Celkem za rok	Cena Kč / MJ	Celkem za rok
07 02 14 Odpady přísad obsahující neb. látky	10	kg	7,20	72,00	8,90	89,00	9,00	90,00
08 03 16 Odpadní leptací roztoky	10	kg	7,20	72,00	8,70	87,00	6,50	65,00
11 01 11 Oplachové vody obsahující nebezpečné látky	570	kg	6,00	3 420,00	5,90	3 363,00	5,80	3 306,00
13 08 02 Jiné emulze	670	kg	4,20	2 814,00	6,50	4 355,00	4,80	3 216,00
15 01 10 Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	5000	kg	9,90	49 500,00	8,90	44 500,00	8,40	42 000,00
15 02 02 Absorpční činidla, filtrační materiály, čistící tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	2000	kg	9,90	19 800,00	8,90	17 800,00	6,90	13 800,00
15 02 03 Absorpční činidla, filtrační materiály, čistící tkaniny a ochranné oděvy neuvedené pod číslem 15 02 02	15000	kg	4,80	72 000,00	3,60	54 000,00	3,20	48 000,00
16 03 05 Organické odpady obsahující nebezpečné látky	500	kg	11,00	5 500,00	12,00	6 000,00	14,20	7 100,00
20 01 21 Zátřivky a jiný odpad obsahující rtuť	50	ks	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20 01 35 Vyřazené elektrické a elektronické zařízení obsahující nebezpečné látky	5000	kg	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Rozsah služby: 1 x 14 dnů

Cena obsahuje: dopravní a manipulační náklady, kontrola ložení, odstranění odpadu

1.3. OSTATNÍ SLUŽBY

PE pytle do sběrových nádob

Typ pytle	Množství / rok	MJ	Cena Kč / MJ	Celkem za rok	Cena Kč / MJ	Celkem za rok	Celkem za rok
120 l 60 µ žluté	3000	ks	4,50	13 500,00	5,00	15 000,00	11 700,00
120 l 80 µ černé	3000	ks	4,90	14 700,00	5,00	15 000,00	11 700,00

1.4. PERSONÁLNÍ NÁKLADY

Typ služby	Počet měsíců	MJ	Cena v Kč / měsíc	Celkem za rok	Cena v Kč / měsíc	Celkem za rok	Celkem za rok
Pracovník sběru odpadů – plný úvazek (jedna směna/den)	12	měsíc	24 800,00	297 600,00	24 200,00	290 400,00	276 000,00
Pracovník sběru odpadů – práce nad rámec plného úvazku (sobota 6.00-10.00hod.)	200	hodina	330,00	66 000,00	350,00	70 000,00	54 000,00

1.5. CENY ZA VÝKONY V ODPADOVÉM HOSPODÁŘSTVÍ

Název výkonu	Počet hodin	MJ	Cena v Kč / hodina	Celkem za rok	Cena v Kč / hodina	Celkem za rok	Celkem za rok
Odborná činnost THP pracovníka v oblasti odpadového hospodářství	100	hodina	400,00	40 000,00	500,00	50 000,00	28 000,00

Odborná činnost se bude provádět na základě výzvy objednatele dle potřeb v daném období.

2. VODNÍ HOSPODÁŘSTVÍ

Název výkonu	Počet hodin	MJ	Cena v Kč / hodina	Celkem za rok	Cena v Kč / hodina	Celkem za rok	Celkem za rok
Odborná činnost THP pracovníka v oblasti vodního hospodářství	100	hodina	500,00	50 000,00	500,00	50 000,00	28 000,00

Odborná činnost se bude provádět na základě výzvy objednatele dle potřeb v daném období.

Název výkonu	Počet úkonů	MJ	Cena v Kč / hodina	Celkem za rok	Cena v Kč / hodina	Celkem za rok	Celkem za rok
Analytický servis pH	10	úkon	400,00	4 000,00	400,00	4 000,00	4 000,00
Odběr vzorků	10	úkon	400,00	4 000,00	400,00	4 000,00	4 000,00

Rozsah služby: na výzvu

3. NAKLÁDÁNÍ S CHEMICKÝMI LÁTKAMI A PŘÍPRAVKY – CHLP

Název výkonu	Počet hodin	MJ	Cena v Kč / hodina	Celkem za rok	Cena v Kč / hodina	Celkem za rok	Celkem za rok
Odborná činnost THP pracovníka v oblasti nakládání s chemickými látkami a přípravky - CHLP	20	hodina	500,00	10 000,00	500,00	10 000,00	5 600,00

Odborná činnost se bude provádět na základě výzvy objednatele dle potřeb v daném období.

4. OBLAST OCHRANY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Název výkonu	Počet hodin	MJ	Cena v Kč / hodina	Celkem za rok	Cena v Kč / hodina	Celkem za rok	Celkem za rok
Odborná činnost THP pracovníka v oblasti ochrany životního prostředí	20	hodina	400,00	8 000,00	500,00	10 000,00	5 600,00

Odborná činnost se bude provádět na základě výzvy objednatele dle potřeb v daném období.

Celkem výdaje za rok CZK

1 108 728,00

1 082 094,00

942 177,00

Celkem příjmy (výkup) za rok CZK

-236 000,00

-270 850,00

-377 390,00

Celkem náklady za rok CZK

872 728,00

811 244,00

564 787,00

Zdroj: vlastní

Závěr

První výběrové řízení na nového poskytovatele služeb spojených s likvidací odpadu bylo velmi úspěšné. Podařilo se najít nového strategického partnera poskytujícího komplexní sortiment služeb v oblasti odpadového hospodářství a environmentu. Došlo k výraznému snížení nákladů za služby v odpadovém hospodářství a ke snížení počtu dodavatelů těchto služeb. V tomto případě se v praxi potvrdilo, že přísné dodržování a prosazování environmentálních norem spolu s aktivním přístupem k vyhledávání vhodných dodavatelů služeb, může vést ke značným úsporám a zlepšení řízení velké společnosti.

Druhé výběrové řízení navázalo na již propracovaný systém odpadového hospodářství, kdy již nebyl velký prostor pro další zlepšování. Velmi negativně se projevila právě probíhající ekonomická krize, která narušila dosud fungující systém prodeje druhotných surovin. Zároveň došlo k navýšení cen za likvidaci odpadů. Výsledkem této nepříznivé situace je tedy růst celkových nákladů odpadového hospodářství. Tento nepříznivý trend bude částečně kompenzován poklesem produkce odpadů v důsledku klesající výroby a snižování počtu zaměstnanců.

Doporučená opatření pro snížení nákladů odpadového hospodářství společnosti Elektro Automotive s. r. o.:

- Snížení četnosti svozu komunálního odpadu z provozu Česká Lípa - pouze 1x denně,
- snížení četnosti odvozu dřevěných palet, snížit počet poškozených palet,
- redukce odpracovaných hodin pracovníka externí společnosti, omezení práce v sobotu,
- zrušení fixních cen pro výkup druhotných surovin a přechod na měsíční ceny v závislosti na aktuálním trhu, nutno určit podle čeho budou ceny stanovovány.

Seznam literatury

Citace

[1] <http://www.odpadovyhospodar.cz>

Bibliografie

FRIEDMAN, F. B. Practical Guide to Environmental Management. Washington: Environmental Law Institute, 2003. ISBN 9781585760473.

Delphi Common Procedure Requirements - Waste

Delphi Business System Policies and Procedures

ISO 14001:2004 - Environment Management

ODPADY - Odborný časopis pro nakládání s odpady a životní prostředí, Economia, a. s., ISSN 1210-4922 MK ČR 6330.

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech

Česká národní banka, <http://www.cnb.cz>

London Metal Exchange, <http://www.lme.com>

<http://www.ekokom.cz>

<http://www.eqonline.com>

<http://www.odpadovyhospodar.cz>

<http://www.trideniodpadu.cz>

<http://www.waste.cz>

<http://www.zivnoodpad.cz>